

**GAMBARAN SISTEM MANAJEMEN LINGKUNGAN  
ISO 14001 PADA PT. PLN SULSELBAR (PERSERO)  
SEKTOR TELLO MAKASSAR  
TAHUN 2013**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Jurusan Kesehatan Masyarakat  
pada Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

**ARMIN MANNINRIANG**  
**NIM. 70200108018**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN  
MAKASSAR  
2013**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “*Gambaran Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 di PT. PLN Sulselrabar Sektor Tello*” yang disusun oleh **Armin. M**, NIM : **70200108018**, mahasiswa Prodi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar telah diuji dan dipertahankan dalam sidang skripsi yang diselenggarakan pada hari **Senin**, tanggal **19 Agustus 2013**, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat.

### DEWAN PENGUJI



**Ketua** : Prof. Dr. H. Ahmad M Sewang., MA (.....)

**Sekretaris** : Drs. Wahyuddin, G., M.Ag (.....)

**Pembimbing I** : Andi Susilawaty, S.si, M.Kes. (.....)

**Pembimbing II**: Fatmawaty Mallapiang, SKM, M.Kes. (.....)

**Penguji I** : Wahyuni Sahani S.si, M.si. (.....)

**Penguji II** : Dr. Hasaruddin, M.ag (.....)

Samata Gowa, Agustusl 2013

Diketahui Oleh:  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
UIN Alauddin Makassar

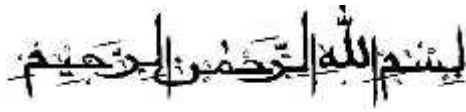
**Prof.Dr.H. Ahmad M Sewang., MA**  
**NIP. 19520811 198203 1 001**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan penuh kesadaran, penyusun yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya penyusun sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ini merupakan duplikasi, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian dan seluruhnya, maka skripsi dan gelar sarjana yang diperoleh karenanya batal demi hukum.



## KATA PENGANTAR



**Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatu**

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan keimanan, rahmat, petunjuk, bimbingan, kasih, nikmat, kesehatan dan kesempatan sehingga skripsi yang penulis susun dengan judul: “Implementasi Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 di PT. PLN Sulserabar Sektor Tello Makassar 2013” dapat terselesaikan. Salam dan shalawat kepada Nabi kita Rasulullah Muhammad SAW yang merupakan suri tauladan bagi seluruh umat manusia, yang menjadi penyempurna akhlak dan membimbing umat manusia dari segala aspek kehidupan. Salam senantiasa tercurah pula kepada keluarga suci dan sahabat beliau.

Sebagai manusia yang berjuang untuk selalu belajar dari berbagai aspek kehidupan. Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, membutuhkan berbagai bantuan baik materil maupun Moril dari berbagai pihak yang telah dengan ikhlas memberikan hal tersebut. Olehnya itu, dengan kerendahan hati, melalui tulisan ini penulis haturkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Ayahanda tercinta Manninriang dan Ibunda tercinta Sukarti yang telah melahirkan, merawat, membesarkan, dan menjadi guru pertama yang mengajarkan Islam dalam kehidupan penulis dengan penuh kasih sayang yang tak terhingga. Kepada kakak dan adik kandung yang tak henti membantu, mendukung, dan berkorban hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dan studi penulis.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar Prof. Dr. H. A. Qadir Gassing HT. MS dan jajarannya, Pjs Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Prof. Dr. H. Ahmad M Sewang., MA dan jajarannya, seluruh staf, dan pegawai atas bantuan fasilitas serta pelayanan yang diberikan untuk penulis.
2. Ibunda Andi Susilawaty S.si., M.Kes. selaku Ketua Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan, sekaligus sebagai pembimbing pembimbing I dan Ibunda Fatmawaty mallapiang SKM., M.Kes selaku pembimbing II sekaligus sebagai Pembantu dekan bidang akademik yang senantiasa memberikan bimbingan dan bantuan, serta memberikan ilmu, pengetahuan, pengalaman hidup yang memotivasi penulis, serta arahan yang tak henti-hentinya memantau penyusunan skripsi ini.
3. Ibunda Wahyuni S.si, M.si. selaku penguji kompetensi dan Bapak Dr. Hasaruddin M.ag selaku penguji agama yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun sehingga menambah wawasan penulis dalam penyusunan skripsi, memberikan arahan dan masukan yang sangat membantu penulis dalam mengintegrasikan agama Islam dan teori ilmiah.
4. Seluruh dosen Prodi Kesehatan Masyarakat/pegawai Akademik UIN Alauddin Makassar serta ibunda Syarfaini selaku pembimbing akademik
5. Sahabat Kesehatan lingkungan, Acha, ekhy, Adnan, nisar, tofu, Kahfi, Cua, Dzul Jalal, Qalbi, Fadly, Ateng, Darwin, nak papekang. Sahabat Kesmas terkhusus buat sahabat kesmas 2008 yang senantiasa bersama-sama dalam perjuangan dalam melawan kerasnya kehidupan dunia kampus (*tassere'*).

6. Sahabat Kampoeng Rege education Centre (KREC) serta adinda-adinda di Kesehatan masyarakat.
7. Ucapan terima kasih yang tak terhingga buat bunda Ammeng yang selalu mengingatkan dalam segala hal serta kerabat di Alauddin akbar, tiar, syarif dan terkhusus kepada adik tercinta Kaherunnisa.
8. Manajemen dan karyawan PT. PLN Pembangkitan Tello yang telah mengizinkan dan membantu dalam proses penelitian.
9. Semua pihak yang penulis tidak bisa sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan dan dorongan moril dalam penulisan skripsi ini.

Semoga amal baik dari berbagai pihak mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Akhir kalam, penulis menyadari perlunya saran dan kritik yang sifatnya membangun, senantiasa diharapkan demi perbaikan penulis kedepannya.



Makassar, Agustus 2013

Penulis

Armin Manninriang

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Fokus Penelitian .....	7
C. Rumusan Masalah .....	8
D. Tujuan Penelitian .....	9
E. Manfaat Penelitian .....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>11</b>
A. Tinjauan Umum Tentang Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 .....	11
1. Pengertian Manajemen .....	11
2. Pengertian Lingkungan .....	12
3. Sistem Manajemen Lingkungan Menurut Seri Standar Internasional ISO 14001 .....	16
B. Seri Standar Internasional ISO 14001 .....	20
1. Sejarah Seri SI ISO 14000 .....	20
2. Standar ISO 14001, Spesifikasi dengan Pedoman untuk Penggunaan .....	24
3. Pembentukan dan Penerapan Standar ISO 14001 .....	26
4. Sertifikasi ISO 14001 .....	28
C. Kendala dalam Penerapan ISO 14001 .....	28
D. Manfaat Penerapan ISO 14001 .....	29
E. Integritas Sistem Manajemen Lingkungan kedalam Nilai-nilai dan Perspektif Islam .....	31
1. Penciptaan Lingkungan Hidup dalam Nilai-nilai Islam .....	31
2. Lingkungan dalam Perspektif Islam .....	34
F. Kerangka Pemikiran .....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
A. Jenis Penelitian .....	40
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	41
C. Definisi Konsep .....	41
D. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data .....	42

E. Instrumen Penelitian.....	44
F. Teknik Analisis Data.....	44
G. Pengujian Kredibilitas Data .....	45
1. Perpanjangan Pengamatan .....	45
2. Meningkatkan Ketekunan .....	46
3. Triangulasi.....	46
4. Analisis Data .....	47
5. Member Check (Pengecekan Anggota) .....	48
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>50</b>
A. Hasil penelitian .....	50
B. Pembahasan .....	87
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>97</b>
A. Kesimpulan .....	97
B. Saran .....	100
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>101</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>103</b>





## Abstrak

**Nama : Armin. M**  
**Nim : 70200108018**  
**Jurusan : Kesehatan Masyarakat**  
**Judul : Implementasi Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 di PT. PLN Sulselrabar Sektor Tello Makassar 2013**

---

*Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001* adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, sumber daya, prosedur, pelaksanaan dan proses yang dibutuhkan dalam pengembangan, perencanaan, penerapan, pemeliharaan dan pencapaian kebijakan lingkungan dalam mengendalikan dampak evaluasi terhadap kinerja guna terciptanya lingkungan perusahaan yang aman nyaman dan asri

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi sistem manajemen lingkungan ISO 14001 yang optimal sesuai dengan butir-butir rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, maka digunakan metode penelitian kualitatif Pengambilan sampel sumber data pada penelitian ini adalah menggunakan teknik *snowball sampling* yaitu teknik pengambilan sampel sumber data, yang pada awalnya jumlahnya sedikit, lama-lama menjadi besar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem manajemen lingkungan ISO 14001 di PT PLN Sulselrabar Sektor Tello secara umum sudah sesuai dengan standar SML ISO 14001 yang disesuaikan dengan kegiatan usaha yang dilakukan perusahaan untuk mencegah pencemaran lingkungan yang berkesinambungan baik dari segi komitmen dan kebijakan, perencanaan, penerapan dan operasi, tindakan dan koreksi, tinjauan manajemen.

Saran yang dapat diberikan untuk membantu meningkatkan implementasi Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 di PT PLN Sulselrabar Sektor Tello Makassar diantaranya, meningkatkan komunikasi, komitmen top manajemenserta pembuatan rekaman elektronik dalam upaya peningkatan proses pengimplementasian SML ISO 14001 yang berkelanjutan untuk mengurangi dampak terhadap lingkungan sesuai visi perusahaan.

**Kata kunci : SML ISO 14001, Komitmen dan kebijakan, Perencanaan, Penerapan dan operasi, Tindakan dan koreksi, Tinjauan manajemen**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Sejalan dengan pesatnya pembangunan di seluruh bagian bumi munculah beberapa masalah lingkungan hidup. Hal ini terutama berkaitan dengan meningkatnya bahan-bahan pencemar yang di buang ke media lingkungan (air,tanah dan udara), berkurangnya daya dukungan yang menipisnya sumber daya alam. Keadaan ini bila dibiarkan terus berlangsung akan menimbulkan masalah-masalah lain yang lebih besar seperti menurunnya sanitasi lingkungan, menurunnya kualitas flora dan fauna juga menurunnya kesehatan masyarakat dan keseimbangan ekosistem serta peningkatan penggunaan energi sumber daya alam akan meningkat sejalan dengan peningkatan populasi manusia dan ini akan menimbulkan peningkatan kerusakan lingkungan yang serius bila teknologi yang digunakan tidak memasukkan nilai-nilai lingkungan hidup pada sistem teknologi tersebut. Terkait pencemaran air, udara, tanah yang sebagai satu kesatuan sistem yang akan mempengaruhi kesehatan dan lingkungan pada aktivitas dan produktivitas manusia. (Azra dalam Sumantri, 2010).

Secara internasional, sejak 1972 perserikatan bangsa-bangsa (PBB) telah memulai inisiatif dengan membentuk UNEP (United Nation Enviromental program) untuk membangun kepedulian dan perlindungan terhadap lingkungan. Pada bulan Juni 1992 PBB menyelenggarakan konfrensi Bumi di Rio janeiro, Brazil yang menghasilkan kesepakatan berbagai pihak untuk merencanakan pembangunan dengan lebih mempertimbangkan lingkungan hidup sehingga di

hasilkan pembangunan yang berkelanjutan (Pranawa,1999). Di Indonesia GBHN sejak tahun 1972/1978 mensyaratkan pembangunan nasional yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan dengan tujuan agar pembangunan yang dijalankan serasi dengan lingkungan dan dapat berkelanjutan. Pertumbuhan ekonomi dan kemajuan teknologi pada satu sisi dapat meningkatkan kesejahteraan, akan tetapi pada sisi yang lain telah menimbulkan kerusakan lingkungan tingkat pencemaran yang makin tinggi. Hal ini disebabkan karena kebutuhan yang semakin besar atas sumber daya alam yang terbatas dan adanya peningkatan aktivitas industri. Sementara itu telah terjadi perubahan cara pandang masyarakat dunia dalam melihat masalah lingkungan. Masalah lingkungan tidak lagi dipandang sebagai masalah lokal, masalah cerobong asap ataupun limbah dari pabrik, melainkan menjadi masalah lingkungan global seperti hujan asam, kerusakan lapisan ozon, pemanasan global dan perubahan iklim yang telah menjadi isu internasional.

Meningkatnya kesadaran bahwa masalah lingkungan global dapat mengancam pembangunan ekonomi telah mendorong lahirnya konsep pembangunan berkelanjutan pada pertengahan tahun delapan puluhan, yang kemudian diterima oleh hampir seluruh dunia. Langkah-langkah yang diambil dalam rangka menjaga bumi seharusnya dari perusahaan-perusahaan dengan kontribusi terbesar mereka dalam mencemari lingkungan. Kalangan pengusaha merupakan kelompok yang memiliki peran penting dalam keberhasilan pelaksanaan konsep pembangunan berkelanjutan, karena sebagai pelaku ekonomi mereka dapat secara aktif berperan dalam menangani masalah lingkungan.

Peningkatan kesadaran akan dunia yang lebih baik membuat kalangan pelanggan hijau (green customer) menjadi semakin kuat. Saat ini mereka mempunyai kekuatan yang lebih besar dalam mempengaruhi perdagangan dunia dibandingkan saat sebelumnya. Perkembangan dan kecenderungan bisnis akhir-akhir ini mengindikasikan bahwa isu lingkungan semakin semakin mendapat perhatian dari para manajer puncak dunia bisnis. Konsumen khususnya di negara-negara maju, semakin sering mengaitkan masalah lingkungan dengan produk yang akan mereka beli. Mereka menjadi sangat kritis terhadap produk-produk yang tidak ramah lingkungan.

Perdagangan dunia saat ini dipengaruhi oleh unsur-unsur standarisasi lingkungan. Adanya berbagai berbagai standar di dunia yang mendorong perlunya suatu standar internasional (SI) ISO seri 14000 mengenai manajemen lingkungan yang juga memandang sistem environmental labeling atau ecolabel.

Banyak pihak dalam industri yang ingin melihat adanya suatu standar yang menjadikan lingkungan, kesehatan dan keselamatan sebagai elemen dominan. Di Indonesia, permasalahan lingkungan telah ditetapkan melalui Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No 75 tahun 1994 bahwa setiap orang yang menjalankan suatu bidang usaha atau kegiatan wajib memelihara kelestarian kemampuan lingkungan hidup yang serasi dan seimbang untuk menunjang pembangunan yang berkelanjutan.

Problem lingkungan Indonesia sekarang ini luar biasa, mulai dari bencana alam, perubahan iklim hingga kerusakan ekosistem. Berbagai aspek penyebab bencana bisa saja bersumber dari berbagai faktor, namun pengaruh faktor

buruknya perilaku manusia terhadap kelestarian alam nampaknya merupakan penyebab utama terjadinya kerusakan lingkungan (Mohamad Ja'far, 2005)

Terlepas dari persoalan apakah bencana sekarang ini merupakan warisan buruknya pengelolaan lingkungan di masa lalu, yang jelas manajemen lingkungan di Indonesia mengalami keterpurukan. *Law enforcement* perlindungan lingkungan pun mengalami kemandulan dengan semakin meningkatnya *illegal logging* di berbagai daerah. Transparansi publik penanganan bencana lingkungan seperti kasus Lapindo juga tertutup rapat, dan manajemen lingkungan yang dilakukan pemerintah terkesan tambal sulam, sekedar menumbuhkan *emphaty* masyarakat yang sudah mulai menipis (Mohamad Ja'far, 2005).

Salah satu bukti rendahnya penerapan manajemen lingkungan di Indonesia adalah tidak diwajibkannya pelaporan lingkungan bagi perusahaan-perusahaan go publik di Indonesia. Pelaporan lingkungan bagi perusahaan publik di Indonesia sebatas *voluntary disclosure* yang manajemennya diatur tersendiri melalui kementrian lingkungan hidup. Kurangnya transparansi pengelolaan lingkungan yang tidak terbuka lebar ini memicu apriori masyarakat terhadap kebijakan pengelolaan lingkungan oleh perusahaan publik. Padahal permasalahan lingkungan dewasa ini sangat menjadi perhatian, baik oleh konsumen maupun investor. Investor asing memiliki kecenderungan mempersoalkan masalah pengadaan bahan baku dan proses produksi yang terhindar dari munculnya permasalahan lingkungan, seperti: kerusakan tanah, rusaknya ekosistem, polusi air, polusi udara dan polusi suara (Mohamad Ja'far, 2005).

Lingkungan usaha industri, selain pemerintah, saat ini telah mulai menggalakkan perlunya *environmental friendly* bagi rantai pasoknya. Beberapa contoh dapat diketengahkan di antaranya, Epson Industry Indonesia menerapkan kebijakan “*Green Purchase*” yang memaksa para pemasoknya untuk memiliki sistem manajemen lingkungan yang baik. Astra International mengembangkan “Astra Green Company” untuk memastikan anak-anak perusahaannya memiliki sistem manajemen lingkungan yang efektif. Kebijakan yang sama pun diterapkan pada perusahaan-perusahaan lainnya seperti Chevron, BP, dan lain-lain (Sik Sumaedi, Nur Metasari, 2010).

Dalam kaitan tersebut, perusahaan dapat mengadopsi standar ISO14001:2004 untuk mengembangkan dan mengelola sistem manajemen lingkungannya. Adopsi standar ISO 14001 menjadi pilihan tepat dengan beberapa pertimbangan, yaitu.

- a. ISO 14001 merupakan standar internasional yang telah diterapkan di lebih 49.462 perusahaan pada 118 negara (Viadiu et al, 2006). Kondisi ini akan mampu meningkatkan daya saing pasar ekspor perusahaan sekaligus mengatasi hambatan teknis perdagangan.
- b. ISO 14001 mengadopsi pendekatan proses (ISO 14001, 2004). Pendekatan proses akan memicu timbulnya *continual improvement* pada sistem manajemen.
- c. ISO 14001 memberikan kerangka sistem manajemen yang komprehensif dan sistematis.

- d. Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa adopsi standar memberikan keuntungan bagi perusahaan seperti yang disebutkan Kitazawa dan Sarkiz (2000), Zeng, S.X et al (2005), Viadiu et al (2006), dan Salman (2009) dalam Sik Sumaedi, Nur Metasari (2010).

Hasil dari proses eksplorasi, eksploitasi, dan produksi tersebut memberikan dampak yang sangat banyak, mulai dari dampak saat proses berlangsung, maupun dampak pada saat proses telah selesai. Salah satu dampaknya yaitu adanya limbah yang berpotensi mencemari lingkungan. Dengan adanya pencemaran lingkungan dari kegiatan tersebut, setiap perusahaan harus menerapkan suatu sistem manajemen untuk mengelola lingkungan,terlebih lagi dengan adanya Undang-undang No 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No 5 tahun 2011 mengenai Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan (PROPER) dimana yang akibatnya jika perusahaan tidak memenuhi kriteria PROPER tersebut maka perusahaan tersebut dikenakan sanksi berupa pidana maupun perdata yang akibatnya sampai kegiatan produksi dari perusahaan tersebut dapat dihentikan. Untuk mengelola lingkungan tersebut telah di buat standar mengenai ini, yaitu mengacu pada standar internasional ISO 14001 tahun 2004 tentang Sistem Manajemen Lingkungan (SML).

Berdasarkan paparan di atas, melatar belakangi dilakukannya penelitian terkait proses implementasi sistem manajemen lingkungan ISO 14001 di PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar.

## B. Fokus Penelitian

Setelah melakukan penjelajahan umum dengan mengumpulkan informasi pada berbagai industri di kota makassar, maka situasi sosial yang ditetapkan sebagai tempat penelitian adalah PT PLN Sulselrabar (Tello) Makassar. Sebagai situasi sosial, pada industri/perusahaan ini (*place*) terdapat orang-orang (*actor*) yang terlibat (*activity*) dalam proses pembangkitan listrik. Pada perusahaan ini, proses pembangkit listrik banyak menggunakan peralatan, mesin-mesin produksi dan material yang memiliki tingkat bahaya atau risiko terkait dengan hasil sisa hasil dari proses pembangkitan yang berdampak pada lingkungan. fokus penelitian diarahkan pada:

1. Komitmen dan kebijakan Lingkungan pada perusahaan terhadap lingkungan pada PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar.
2. Perencanaan Manajemen Lingkungan ISO 14001 di PT. PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar.
3. Penerapan dan operasi sistem manajemen lingkungan ISO 14001 di PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar..
4. Pelaksanaan tindakan dan koreksi sistem manajemen lingkungan ISO 14001 di PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar.
5. Tinjauan manajemen lingkungan ISO 14001 di PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar.



### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian yang telah ditetapkan tersebut, maka masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah komitmen dan kebijakan pihak pimpinan terhadap manajemen lingkungan ISO 14001 di PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar?
2. Bagaimanakah perencanaan Manajemen Lingkungan ISO 14001 di PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar ?
3. bagaimanakah tahapan implementasi dan operasi sistem manajemen lingkungan ISO 14001 di PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar?
4. Bagaimanakah tindakan dan koreksi sistem manajemen lingkungan ISO 14001 di PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar?
5. Bagaimanakah program sistem manajemen lingkungan ISO 14001 di PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar?

#### **D. Tujuan Penelitian**

##### **1. Tujuan Umum**

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menemukan gambaran implementasi sistem manajemen lingkungan ISO 14001 pada PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar.

##### **2. Tujuan Khusus**

Secara spesifik tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

- a. Komitmen dan kebijakan Lingkungan pada perusahaan terhadap lingkungan pada PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar.
- b. Perencanaan Manajemen Lingkungan ISO 14001 di PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar.
- c. Penerapan dan operasi sistem manajemen lingkungan ISO 14001 di PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar.
- d. Pelaksanaan tindakan dan koreksi sistem manajemen lingkungan ISO 14001 di PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar.
- e. Tinjauan manajemen lingkungan ISO 14001 di PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar.

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat ilmiah**

- a. Hasil penelitian diharapkan dapat membuka wawasan akan pentingnya penerapan manajemen lingkungan dalam suatu industri, terkhusus pada PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar dan salah satu perwujudan sertifikasi ISO 14001.
- b. Menambah pengetahuan dan wawasan kepada penulis khususnya dibidang Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001.

### **2. Manfaat Intitusi**

- a. Menjadi suatu masukan dalam pengetahuan keilmuan lingkungan, khususnya mengenai khususnya terkait masalah manajemen
- b. Menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut terkait sistem manajemen lingkungan ISO 14001

### **3. Manfaat praktisi**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program study srata 1 (S1) di jurusan Kesehatan Masyarakat.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Umum Tentang Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001**

##### **1. Pengertian Manajemen**

Kata Manajemen berasal dari bahasa Prancis kuno *ménagement*, yang memiliki arti seni melaksanakan dan mengatur. Manajemen belum memiliki definisi yang mapan dan diterima secara universal. Mary Parker Follet, misalnya, mendefinisikan manajemen sebagai seni menyelesaikan pekerjaan melalui orang lain. Definisi ini berarti bahwa seorang manajer bertugas mengatur dan mengarahkan orang lain untuk mencapai tujuan organisasi. Ricky W. Griffin mendefinisikan manajemen sebagai sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran (goals) secara efektif dan efisien. Efektif berarti bahwa tujuan dapat dicapai sesuai dengan perencanaan, sementara efisien berarti bahwa tugas yang ada dilaksanakan secara benar, terorganisir, dan sesuai dengan jadwal.

Manajemen merupakan suatu ilmu dan seni, mengapa dikatakan demikian, sebab antara keduanya tidak dapat dipisahkan. Manajemen sebagai suatu ilmu pengetahuan, karena telah pelajari sejak lama, dan telah diorganisasikan menjadi suatu teori. Hal ini dikarenakan didalamnya menjelaskan tentang gejala-gejala manajemen, dalam bentuk prinsip-prinsip yang diwujudkan dalam bentuk suatu teori.

Sedang manajemen sebagai suatu seni, disini memandang bahwa didalam mencapai suatu tujuan diperlukan kerja sama dengan orang lain. Pada hakekatnya manusia kegiatan pada umumnya adalah managing (mengatur), untuk mengatur disini diperlukan suatu seni, bagaimana orang lain melakukan pekerjaan untuk mencapai tujuan bersama.(Robbins, Stephen dan Mary Coulter. 2007).

## 2. Pengertian Lingkungan

Menurut Suratmo (1998) pengertian lingkungan yang digunakan dalam pengelolaan lingkungan maupun dalam Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) adalah lingkungan hidup. Oleh karenanya lingkungan hidup dapat diartikan sebagai segala sesuatu di sekitar obyek yang saling mempengaruhi. Segala sesuatu yang berada dalam suatu lingkungan dapat di bagi dua yaitu sumber daya alam dan sistem hubungan antara sumberdaya tersebut.

Berbicara mengenai lingkungan, akan erat kaitannya akan ketersediaan sumber daya alam. Menurut Yakin (1997) dalam Hanoum (2000) sumber daya alam adalah segala sesuatu yang diperoleh dari lingkungan fisik atau untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan umat manusia. Dengan kata lain sumber daya alam adalah sumbangan bumi berupa benda hidup maupun mati (*living and non living endowments*) yang bisa di eksploitasi oleh manusia sebagai sumber makanan, bahan mentah dan energi juga berfungsi sebagai stok input untuk kegiatan ekonomi.

Dalam PP No. 59 tahun 1993 disebutkan bahwa lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup, termasuk didalamnya manusia dan perilaku yang mempengaruhi kelangsungan peri

kehidupan dan kesejahteraan manusia serta lingkungan, sedangkan sumberdaya diartikan sebagai unsur lingkungan hidup yang terdiri dari sumber daya manusia, sumberdaya hayati, sumber daya non hayati dan sumber daya buatan (Hanoum, 2000).

Sumberdaya alam dapat dibagi-bagi lagi, namun berbagai cara dan bentuk pembagiannya tergantung pada keahlian orang yang membagi berdasarkan kepentingan dari bidangnya. Yakin (1997) dalam Hanoum (2000) membagi sumberdaya alam kedalam tiga tipe, yaitu:

- a. Sumber daya alam yang tak pernah habis (*renewable-perpetual resources*) yang selalu tersedia sepanjang kurung waktu kehidupan manusia, misalnya lahan pertanian, angin, gelombang lautan dan sebagainya. Sumberdaya ini bersifat permanen tapi tidak bisa diproduksi oleh manusia.
- b. Sumberdaya yang tidak dapat diperbaharui, meliputi sumber daya yang memasok energi seperti minyak bumi, gas alam, uranium, batu bara, serat mineral non energi seperti tembaga, aluminium dll. Sumberdaya ini bisa habis baik karena tidak bisa diganti oleh proses alam maupun karena proses pergantian alamnya berjalan lebih lambat dari jumlah pemanfaatannya.
- c. Sumberdaya yang potensial untuk diperbaharui adalah sumberdaya yang bisa habis dalam jangka pendek jika digunakan dan dicemari secara tepat tetapi akhirnya bisa diganti melalui proses alam, misalnya pohon-pohon dihutan, deposit air tanah, udara segar dll. Sumberdaya alam jenis ini bisa dipertahankan ketersediaannya jika proses eksploitasi atau pemanfaatannya berada pada titik produksi yang subtainabel yaitu pada kondisi dimana

sumberdaya alam bisa dimanfaatkan tanpa mengurangi kemampuannya untuk memproduksi kembali pada suatu wilayah tertentu atau seluruh dunia.

Pengelolaan lingkungan sebenarnya telah dilakukan dalam berbagai bentuk selama beribu-ribu tahun, tetapi baru benar-benar dimulai pada tahun 1960-an. Banyak hukum dan kebijakan yang dengan cepat terbentuk pada tahun 1970-an dan 1980-an akibat ditemukannya pencemaran-pencemaran yang sangat penting. Minimalisasi menjadi sangat populer dalam komponen pengelolaan lingkungan diakhir tahun 1980-an dan awal tahun 1990-an.

Masalah lingkungan timbul karena masalah interaksi antara aktivitas ekonomi dan eksistensi sumberdaya alam, dampak terhadap degradasi kualitas lingkungan (*environment degradation*) juga cenderung meningkat. Dampak atau efek samping tersebut mencakup dimensi ruang dan waktu, menengah maupun jangka panjang terhadap lingkungan (Kuhre, 1995 dalam Hanoum, 2000).

Menurut Ionegran (1993) dalam Hanoum (2000) untuk menjamin terlaksananya pembangunan yang berwawasan lingkungan ada tiga dimensi yang harus dipertimbangkan yaitu:

- a. Dimensi ekonomi yang menghubungkan pengaruh-pengaruh unsur makroekonomi dan mikroekonomi pada lingkungan dan bagaimana sumberdaya alam diperlakukan dalam analisa ekonomi.
- b. Dimensi politik yang mencakup proses yang menentukan penampilan dan sosok pembangunan, pertumbuhan penduduk dan degradasi lingkungan pada

semua negara. Dalam dimensi ini juga termasuk peranan agen masyarakat, struktur sosial dan pengaruhnya terhadap lingkungan.

- c. Dimensi sosial budaya yang mengaitkan antara tradisi atau sejarah, dominan ilmu pengetahuan barat serta pola pemikiran dan tradisi agama. Ketiga dimensi ini berinteraksi untuk mendorong terciptanya pembangunan yang berwawasan lingkungan.

Pengendalian masalah lingkungan baru bisa dilaksanakan secara efektif jika ada ketetrpaduan antara pembangunan ekonomi dan lingkungan sementara itu integrasi antara ekonomi dan lingkungan dalam pembangunan yang berkelanjutan tergantung oleh banyak faktor. Proses keterkaitan antara aktivitas ekonomi dan lingkungan digambarkan oleh yakin (1997) dalam Hanoum (2000) seperti yang terlihat pada gambar dibawah:

Pengelolaan lingkungan pada dasarnya adalah integrasi biaya eksternal menjadi bagian dari biaya produksi. Lingkungan pada dasarnya adalah barang publik yang keberadaan dan kualitasnya tergantung pada perilaku masyarakat. Jika aktivitas masyarakat lebih banyak merusak dari pada memperbaikinya, maka kondisi lingkungan akan mangalami degradasi dari waktu ke waktu (Simatupang, 1996).

Juleff (1997) dalam Hanoum (2000) mendefenisikan sistem manajemen lingkungan sebagai bagian dari keseluruhan sistem manajemen yang memasukkan struktur organisasi,aktifitas perencanaan tanggung jawab, praktek, prosedur, proses dan sumberdaya untuk mengembangkan, menerapkan, mencapai, meninjau dan memelihara kebijakan lingkungan.



Kedalaman atau kompleksitas dari sistem pengelolaan lingkungan yang diperlukan akan tergantung pada banyak hal. Lokasi, atau tipe dan kompleksitas dari kegiatan operasional tingkat dan jumlah dampak lingkungan dan kondisi operasional adalah beberapa variabel yang menentukan kedalaman yang diperlukan. Ini berarti jika suatu organisasi mempunyai dampak besar terhadap lingkungan, mereka akan membutuhkan sistem yang lebih mendalam dibandingkan organisasi yang hanya mempunyai dampak kecil (Kuhre, 1995 dalam Hanoum, 2000).

### **3. Sistem Manajemen Lingkungan Menurut Seri Standar Internasional ISO 14001**

Manajemen lingkungan pada awalnya didasarkan pada pendekatan komando dan pengawasan melalui peraturan-peraturan berkekuatan hukum melalui peraturan-peraturan berkekuatan hukum yang wajib dipatuhi berikut sanksi hukumnya. Oleh Sutrisno (1996) pendekatan ini dianggap gagal memenuhi tujuan yang ingin dicapai karena program atau pengaturan yang dikeluarkan kurang mempertimbangkan ciri-ciri regulasi yang baik, yaitu:

- a. Penekanannya pada hasil akhir bukan teknologi.
- b. Proses pembuatannya, isi dan tahapan penerapan, dirancang bersama dunia industri.
- c. Penerapannya bertahap dan memberikan cukup waktu.
- d. Penerapan tahapan-tahapannya tegas dan lugas, tidak longgar
- e. Konsisten, tidak berubah-ubah dan dapat diperkirakan.

- f. Minimal setara, selaras dengan program/peraturan lingkungan negara-negara lain.
- g. Menawarkan intensif, merangsang inovasi

Standar internasional ISO 14000 adalah sistem manajemen lingkungan (Environmental Management Sistem) yang mengintegrasikan tanggung jawab lingkungan kedalam manajemen sehari-hari perusahaan. Pendekatan bersifat sukarela, perbaikan terus-menerus dan diperkirakan akan menjadi paspor internasional untuk perusahaan-perusahaan yang melakukan bisnis dengan negara-negara yang dengan kepeduliannya terhadap lingkungan sudah tinggi (Sutrisno, 1996).

Dijelaskan oleh Kuhre (1995) dalam Hanoum (2000) bahwa ISO 14000 dapat berlaku untuk bagian-bagian tertentu dari organisasi dan juga pihak kontraktor, jadi perolehan sertifikasi ini sepenuhnya tergantung pada organisasi untuk memilih. Sebagai contoh, organisasi dapat memilih untuk memperoleh sertifikasi bagi beberapa kegiatan tertentu saja atau keseluruhan unsur dalam organisasi tersebut.

Standar ini akan (1) memberikan memberikan suatu pijakan kepada perusahaan untuk mendemostrasikan komitmen mereka terhadap terhadap perlindungan hukum, (2) menawarkan kepada perusahaan suatu "sarana" untuk meningkatkan manajemen mereka, (3) menfokuskan pada manajemen lingkungan yang menglobal, (4) menyelaraskan metode-metode, label-label, kaidah-kaidah lingkungan nasional dan, (5) meminimalkan rintangan-rintangan perdagangan karena masalah lingkungan (Sutrisno, 1996). Tujuan dari standar ISO 14000

adalah meletakkan dasar yang sama untuk manajemen lingkungan yang lebih seragam, efisien dan efektif di seluruh dunia (Jasch, 1997 dalam Hanoum, 2000).

Subjek yang dicakup oleh standar ISO 14000 dapat dibagi menjadi dua bagian. Pertama berkaitan dengan sistem manajemen organisasinya dan evaluasinya: terdiri dari tiga subsistem manajemen lingkungan, audit lingkungan dan evaluasi kinerja lingkungan. Kedua, berkaitan berkaitan dengan alat-alat bantu lingkungan untuk evaluasi produk ; terdiri dari penerapan yang terpisah yaitu aspek lingkungan pada standar produk, pelabelan lingkungan dan assesmen daur hidup (Pranawa, 1999). Singkatnya menurut Kuhre (1995), aspek pengelolaan lingkungan yang harus dimasukkan dalam upaya memperoleh sertifikasi adalah desain dan implementasi dari kerangka kerja manajemen lingkungan untuk meminimumkan dampak dari kegiatan operasional terhadap lingkungan (Hanoum, 2000).

Menurut Jasch standar ISO 14000 akan membantu organisasi meletakkan persoalan-persoalan lingkungan mereka kedalam suatu cara yang sistematis dengan demikian akan meningkatkan kinerja lingkungannya (environmental performance). Lebih lanjut dikatakan bahwa standar ini akan mempengaruhi setiap aspek tanggung jawab manajemen perusahaan menyajikan hasil audit lingkungan, cara menganalisis daur hidup proses dan produk juga cara melaporkan dan menkomunikasikan informasi mengenai lingkungan kepada para karyawan, masyarakat, intitusi keuangan pemerintah.

Kuhre, (1995) menyebutkan ada dua istilah yang dapat membantu menunjukkan maksud dari ISO 14000, Total Quality Enviromental Management

(TQEM) atau manajemen mutu dan lingkungan total dan perbaikan lingkungan yang berkesinambungan atau continuous enviromental improvement (CEI) (Hanoum, 2000).

Manfaat penerapan TQEM mencerminkan manfaat penerapan TQM (Total Quality Management), yaitu memperbaiki kepuasan pelanggan, memperbaiki efektivitas organisasi dan meningkatkan daya saing serta mencegah terjadinya pengrusakan lingkungan. Menurut Kuhre (1995) TQEM menyatukan konsep kualitas dan pengolahan lingkungan, bila sejak awal pembuatan produk sudah dilakukan dengan benar dan terus dilakukan dengan memperhatikan mutu lingkungan, maka semua pihak akan memperoleh manfaat (Simatupang, 1996).

Simatupang, (1996) berpendapat bahwa yang membedakan TQEM dengan TQM sebenarnya terletak pada pendefinisian kepuasan pada pelanggan. Total quality management memusatkan pelanggan pada kepuasan mutu yang diinginkan konsumen belaka, sedangkan TQEM mendefinisikan pelanggan lebih luas lagi, yaitu pelanggan internal seluruh bagian departemen dan tingkatan manajemen yang lebih tinggi dan pelanggan eksternal (konsumen, regulasi, masyarakat, kelompok pecinta lingkungan dan dampak terhadap lingkungan itu sendiri). Perbaikan lingkungan yang berkesinambungan (CEI) mempunyai kesamaan dalam konsep TQEM. Hal tersebut menyajikan konsep bahwa sistem selalu bisa ditingkatkan, bahwa setelah sumber daya yang ada digunakan dan dampak dapat dikendalikan. Selalu ada cara yang efektif dari segi biaya untuk mengurangi dampak terhadap lingkungan lebih jauh, selama ada individu-individu yang kreatif dalam

organisasi yang diperbolehkan menyatakan ide-ide mereka (Kuhre, 1995 dalam Hanoum, 2000).

## **B. Seri Standar Internasional ISO 14000**

### **1. Sejarah Seri SI ISO 14000**

Standarisasi secara luas diseluruh dunia mulai berlangsung dengan pesat, masih terlepas dari pengelolaan lingkungan. Baru pada awal tahun 1990-an gerakan manajemen lingkungan dan standarisasi menyatukan pendapat yang merupakan hasil kerja keras dari banyak organisasi dan bahan standarisasi nasional dari berbagai negara di dunia.

Kedadaan inilah yang mendorong organisasi dunia dibidang standarisasi yaitu ISO (International Organization For Standardization), pada tanggal 16 Agustus 1991 membentuk SAGE (Strategic Advisory Group and Anvironment) kelompok ini bertugas meneliti kebutuhan dan kemungkinan untuk mengembangkan standar-standar di bidang lingkungan dan bekerja sampai terbentuk suatu badan atau panitia teknik yang mempunyai kewenangan untuk merumuskan standar. Hasil kerja SAGE antara lain saran-saran tentang manajemen lingkungan untuk persiapan UNCED (United Nation Conference on the Environment and Development). Pada bulan januari 1992.

Kemudian pada bulan januari 1993 ISO mulai mengembangkan suatu standar internasional untuk pengelolaan lingkungan yang disebut ISO 14000 dengan membentuk Technical Committee (TC) 207 yang diselenggarakan di Toronto (Hanoum, 2000).

Tujuan ISO 14000 antara lain adalah :

- a. Mendorong upaya dan melakukan pendekatan untuk pengelolaan Lingkungan hidup dan sumberdaya alam dan kualitas pengelolaannya diseragamkan pada lingkup global.
- b. Meningkatkan kemampuan organisasi untuk mampu memperbaiki kualitas dan kinerja lingkungan hidup dan sumberdaya alam.
- c. Memberikan kemampuan dan fasilitas pada kegiatan ekonomi dan industri sehingga tidak mengalami rintangan dalam berusaha (Prayudhi, 2009).

Untuk mencapai tujuan tersebut dibentuk SAGE (Strategic Advisory Group on the Environment). Kemudian TC 207 (Komisi Teknis) pada tahun 1993 dibentuk oleh Organisasi Internasional untuk Standarisasi (ISO). Komisi ini terdiri dari berbagai negara dan bertugas merumuskan konsep standar internasional di bidang lingkungan. Adapun pembagian tugasnya adalah sbb. :

- a. Sub komisi yang menangani Environmental Management System (Sistem pengelolaan Lingkungan dan sumberdaya alam),
- b. Sub komisi yang menangani Environmental Auditing (Audit Lingkungan),
- c. Sub komisi yang menangani Environmental Labelling (Label Lingkungan),  
Environmental aspect in Product Standard
- d. Sub komisi yang menangani Environmental Performance Evaluating (Evaluasi Kinerja Lingkungan),
- e. Sub komisi yang menangani Life Cycle Analysis (Analisis Daur Hidup),
- f. Sub komisi yang menangani (Aspek Lingkungan dalam Bakumutu Produk),

- g. Sub komisi yang bertugas menyusun Term and Definitions (Istilah dan Definisi) (Prayudhi, 2009).

ISO seri 14000 terdiri dari beberapa seri yaitu :

- a. ISO seri 14001-14009 tentang Environmental Manajemen Sistem (EMS) atau Sistem Manajemen Lingkungan.

Dari seluruh seri ISO 14000, ISO 14001 tentang sistem manajemen lingkungan adalah seri yang paling banyak dikenal karena sertifikasi ISO 14000 sebenarnya adalah sertifikasi untuk ISO 14001 ini. Ada 3 komponen besar dalam ISO 14001 yaitu program lingkungan tertulis; pendidikan dan pelatihan; dan pengetahuan mengenai peraturan perundang-undangan lokal dan nasional.

- b. ISO seri 14010-14019 tentang Environmental Auditing (Audit Lingkungan)

ISO seri ini merupakan suatu alat (tools) dalam penerapan sistem manajemen lingkungan, jadi tidak memerlukan sertifikasi. Audit lingkungan mirip dengan medical check up yaitu evaluasi secara rutin mengenai kondisi suatu perusahaan. Audit lingkungan dapat dilakukan oleh intern perusahaan (internal audit) maupun oleh pihak luar (eksternal audit). Untuk audit sistem manajemen lingkungan seorang auditor harus memenuhi kriteria auditor seperti yang ditetapkan dalam ISO 14012.

- c. ISO seri 14020-14029 tentang Environmental Labelling (Ekolabel)

ISO seri ini juga dimaksudkan untuk sertifikasi, tetapi yang disertifikasi adalah produknya sedangkan EMS yang disertifikasi adalah sistemnya. Jadi suatu perusahaan yang sudah mendapat sertifikat ISO 14001, bila diperlukan

maka dapat juga mengusulkan untuk memperoleh ecolabeling. Yang mana yang akan didahulukan untuk perolehannya tergantung dari permintaan pasar.

- d. ISO seri 14030-14039 tentang Environmental Performance Evaluation (EPE) atau Evaluasi Kinerja Lingkungan.

Environmental Performance Evaluation diukur dengan mengkuantifikasi dampak kegiatan terhadap lingkungan. Hal-hal tersebut dapat diidentifikasi secara dini dengan menginventarisasi dampak seperti emisi udara, effluen limbah cair, dan sebagainya. Penetapan baseline dari hasil inventarisasi, perusahaan kemudian mengidentifikasi indikator adanya peningkatan kinerja.

- e. ISO seri 154040-14049 tentang Life Cycle Assessment (LCA) atau Analisis Daur Hidup Produk

LCA juga merupakan suatu alat, jadi standar ini tidak dimaksudkan untuk sertifikasi. Setiap produk mempunyai siklus hidup yaitu : lahir (fabrikasi), hidup (dioperasikan) dan mati (dibuang).

- f. ISO 14050 tentang Term and Definition

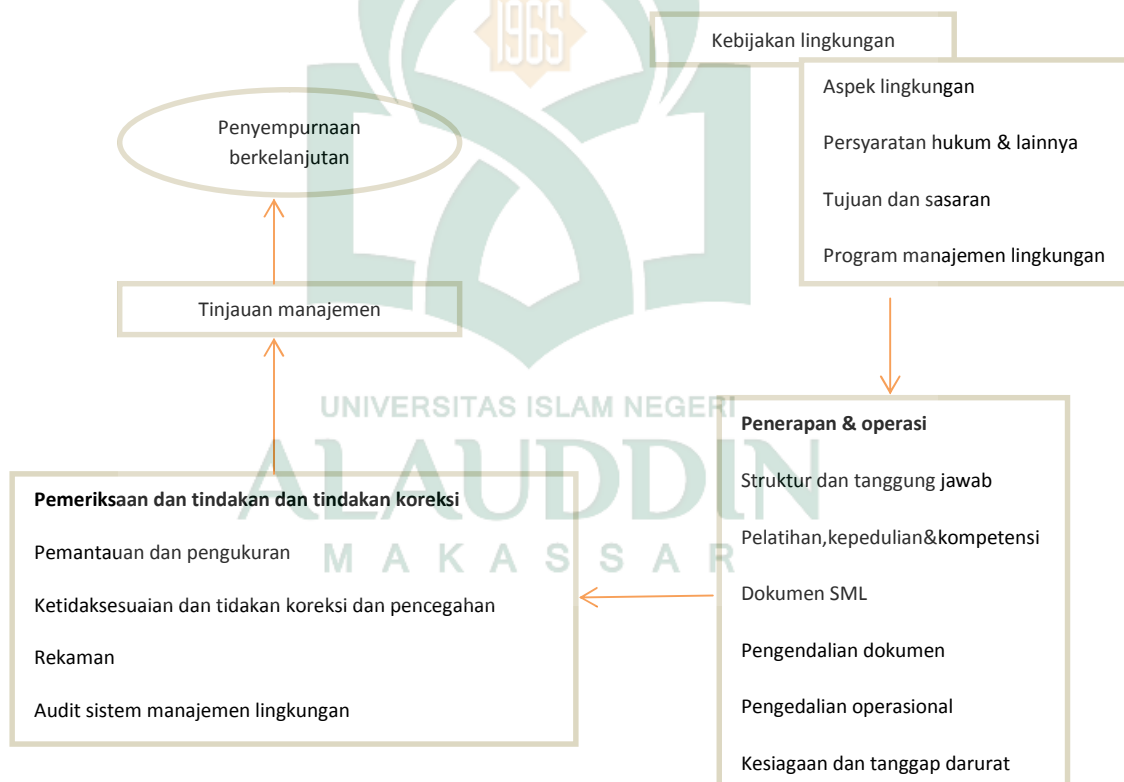
Dalam dokumen ini terdapat definisi-definisi yang digunakan dalam ISO seri 14000. Standar ISO seri 14000 yang telah ditetapkan menjadi standar internasional adalah ISO 14001, 14004, 14010, 14011, 14012 dan ISO 14040. Indonesia pada saat ini telah mengadopsi Standar ISO 14001, 14002, 14010, 14011 dan 14012 menjadi Standar Nasional Indonesia (SNI) (Prayudhi, 2009).



## 2. Standar ISO 14001, Spesifikasi dengan Pedoman untuk Penggunaan

Sebenarnya standar dasar dalam seri ISO 14000 adalah ISO 14001. Untuk memenuhi kesesuaiannya terhadap ISO 14000, suatu organisasi cukup memenuhi persyaratan-persyaratan yang ditetapkan dalam ISO 14001 (sistem manajemen lingkungan spesifikasi dengan pedoman untuk penggunaan). Standar ISO 14001 berisi (1) pengantar (2) ruang lingkup (3) acuan (4) sistem manajemen lingkungan

Gambar dibawah mencakup kebijakan lingkungan, perencanaan, penerapan dan kegiatan operasional, pemeriksaan tindakan perbaikan, tinjauan manajemen;



Gambar 2.1. Model sistem manajemen lingkungan ISO 14001

(sumber ; jasch, 1997 dalam Hanoum, 2000)

Persyaratan spesifikasi untuk SML dibawah ISO 14001 mencakup hal-hal berikut:

- a. Perolehan komitmen manajemen puncak untuk SML
- b. Pengembangan kebijakan lingkungan
- c. Perencanaan SML yang meliputi:
  - 1) Identifikasi aspek penting lingkungan dan dampak terhadap lingkungan.
  - 2) Identifikasi persyaratan hukum dan lainnya yang relevan dengan kegiatan, jasa dan produk
  - 3) Pengembangan tujuan dan sasaran yang terukur guna dampak organisasi terhadap lingkungan.
  - 4) Pembentukan dan pemeliharaan program manajemen lingkungan untuk mencapai tujuan dan sasaran.
- d. Penerapan SML yang meliputi :
  - 1) Pengembangan program pelatihan
  - 2) Pengalokasian peran dan tanggung jawab setiap fungsi manajemen didalam organisasi
  - 3) Prosedur dan proses komunikasi internal dan eksternal
  - 4) Pembuatan dokumen penunjang dan cara pengendaliannya
  - 5) Prosedur pengendalian operasional, terutama untuk areal yang potensial berdampak pada lingkungan
  - 6) Kesiagaan dan tanggap darurat serta uji cobanya
- e. Pemeliharaan dan penyempurnaan berkelanjutan meliputi:
  - 1) Pemantauan dan pengukuran kegiatan operasional dan manajemen

- 2) Pemeliharaan rekaman lingkungan
  - 3) Pembuatan prosedur untuk mengatasi ketidaksesuaian terhadap persyaratan standar, kebijakan perusahaan dan ketentuan hukum
  - 4) Pengembangan prosedur, program proses guna mencegah terjadinya ketidaksesuaian
  - 5) Prosedur dan audit SML
- f. Tinjauan manajemen lingkungan untuk menentukan kesesuaian, kecukupan dan efektivitas SML serta memberikan rekomendasi untuk pencapaian penyempurnaan kinerja lingkungan berkelanjutan.

Standar manajemen lingkungan, ISO 14001, dirancang khusus sedemikian rupa sehingga memungkinkan sesuatu organisasi untuk menerapkan kebijakan lingkungan, mengidentifikasi aspek-aspek lingkungan sekaligus pengaruh-pengaruh yang berkenaan dengan aspek-aspek tersebut, mempersiapkan pemenuhan persyaratan hukum dan peraturan, mengidentifikasi prioritas-prioritas juga menentukan sasaran dan tujuan yang tetap, membangun struktur untuk penerapan kebijakan dan program serta memudahkan kontrol terhadap sistem manajemen lingkungan untuk menjamin kemajuan yang terus-menerus (Jasch, 1997 dalam Hanoum, 2000) .

### **3. Pembentukan dan Penerapan Standar ISO 14001**

Untuk membentuk SML berdasarkan standar ISO 14001, suatu perusahaan perlu melakukan beberapa persiapan awal seperti membentuk komite pengarah yang berfungsi memberikan arahan terutama untuk aspek manajerial dan keuangan. Setelah itu ditunjuk personil tim teknis untuk pengelolaan lingkungan

yang bertugas mengembangkan sistem manajemen lingkungan sesuai kebutuhan unit kerja yang relevan.

Pembentukan SML diantaranya melalui tahap-tahap:

- a. Pelatihan bagi para personil kunci utama untuk hal-hal berkaitan dengan pengetahuan lingkungan, teknologi lingkungan perturan perundang-undangan lingkungan dan interpretasi atas persyaratan ISO 14001
- b. Identifikasi persyaratan-persyaratan yang mengikat perusahaan
- c. Identifikasi kegiatan, produk dan jasa yang dimiliki oleh perusahaan yang dimiliki oleh perusahaan sekaligus dampaknya terhadap lingkungan
- d. Evaluasi bobot dari setiap dampak lingkungan guna mendapatkan prioritas untuk manajemen lingkungan
- e. Pengkajian besarnya penyimpanan yang terjadi antara praktek yang selama ini dijalankan terhadap kriteria persyaratan yang relevan
- f. Penyusunan kebijaksanaan lingkungan yang harus berisi (1) komitmen untuk mematuhi persyaratan hukum dan persyaratan lainnya, (2) komitmen untuk pencegahan pencemaran, dan (3) komitmen untuk melakukan penyempurnaan berkelanjutan.
- g. Penyusunan tujuan dan sasaran serta program manajemen lingkungan yang sesuai dan sejalan dengan kebijakan lingkungan.
- h. Penyusunan prosedur-prosedur yang diperlukan termasuk prosedur operasional dan pemeliharaan.
- i. Pengkomunikasian persyaratan-persyaratan SML diantara unit-unit kerja yang relevan didalam perusahaan (Rothery, 1993 dalam Prayudhi, 2009).

#### **4. Sertifikasi ISO 14001**

Semua komponen dari sistem manajemen harus dikoordinasikan dengan fungsi-fungsi organisasi yang penting lainnya terutama dalam tingkat kebijaksanaan. Menurut Jasch (1997), standar ISO 14001 akan membantu organisasi meletakkan persoalan-persoalan lingkungan mereka kedalam suatu cara yang sistematis dengan demikian akan meningkatkan kinerja lingkungannya. Lebih lanjut dikatakan bahwa standar ini akan mempengaruhi aspek tanggung jawab manajemen perusahaan seperti bagaimana perusahaan menyajikan hasil audit lingkungan, mengatur kinerja lingkungan, membuat claim yang dapat dipercaya untuk produknya. Setelah memperoleh sertifikat ISO 14001 bukan berarti berakhirnya kegiatan pengelolaan lingkungan yang dilakukan perusahaan. Perbaikan yang berkelanjutan wajib dilaksanakan untuk mempertahankan sertifikasi. Dengan melakukan audit internal dan pemantauan rutin akan jelas terlihat bahwa kebijakan, tujuan, target dan perencanaan dapat dimodifikasi. Perbaikan keseluruhan serta akan membuatnya efektif dari segi biaya dan menurunkan dampak sebesar mungkin. Dan merupakan langkah terpadu dari setiap langkah manajemen lingkungan. (Kuhre, 1995 dalam Hanoum).

#### **C. Kendala dalam Penerapan ISO 14000**

Kendala yang ada dalam penerapan ISO 14000 adalah sebagai berikut:

1. Program sebaik apapun tidak akan berhasil secara baik apabila tidak karyawan tidak mengetahui SML yang diterapkan oleh perusahaan. Sehingga diperlukan pendidikan dan latihan bagi mereka.

2. SML juga merupakan komitmen pentaatan perusahaan terhadap perundangan yang berlaku, sehingga mutlak diperlukan pengetahuan mengenai perundang-undangan bagi perusahaan yang menerapkan ISO 14000.
3. Khusus di Indonesia permasalahan yang menjadi kendala dalam penerapan SML adalah :
  - a. Kurangnya informasi mengenai standar ISO 14000
  - b. Kurangnya SDM yang memahami dan dapat menerapkan standar ISO 14000
  - c. Kurangnya sumberdaya keuangan untuk mengikuti kegiatan pelatihan dan menerapkan SML
  - d. Masih ada anggapan bahwa mengelola lingkungan hanya pemborosan dan pengeluaran ekstra belaka.

#### **D. Manfaat implementasi ISO 14001**

Untuk mengukur dan memastikan manfaat dari penerapan ISO 14001 bukanlah hal yang mudah karena semuanya berpulang pada kepentingan perusahaan. Namun demikian manfaat terbesar tentunya adalah perlindungan terhadap lingkungan.

Tujuan utama dari dari sertifikasi ISO 14001 adalah menjaga kelangsungan hidup tumbuhan dan binatang dalam kondisi yang terbaik yang paling memungkinkan (Kuhre, 1995). Pengelolaan lingkungan dalam sertifikasi ISO 14001 hanya merupakan satu langkah kecil, namun proses ini akan tumbuh

dan berkembang sejalan dengan bertambahnya pengalaman, penciptaan, pencatatan pemeliharaan dari sistem yang diperlukan dalam sertifikasi.

Dampak positif terbesar lingkungan adalah pengurangan limbah berbahaya, sertifikasi ISO mensyaratkan program-program yang akan menurunkan penggunaan bahan kimia dan limbah berbahaya. Bukan hanya pengelolaan limbah tapi juga minimisasi limbah yang merupakan langkah untuk masa depan dalam perlindungan lingkungan. Manfaat lain yang diperoleh lingkungan adalah konservasi sumber daya alam.

Dengan sertifikasi ISO untuk pengelolaan lingkungan, besar kesempatan untuk memperoleh dokumen tertulis yang menunjukkan bahwa organisasi tersebut telah bertindak sesuai dengan aturan yang berlaku. Selain itu pemenuhan kebijakan lingkungan akan mendorong kearah pemenuhan persyaratan hukum dan lainnya.

Penerapan sistem manajemen lingkungan berdasarkan ISO 14001 membuktikan bahwa perusahaan telah memiliki manajemen lingkungan sesuai dengan standar internasional. Sebagian besar prosedur yang di isyaratkan dalam ISO 14001 adalah kegiatan-kegiatan yang bersifat proaktif dibidang lingkungan, yang akan membawa berita positif disebar luaskan kepada masyarakat. Hal ini akan meningkatkan kepercayaan mereka kepada perusahaan sehingga citra sekaligus daya saing perusahaan ikut meningkat.

## E. Integrasi Sistem Manajemen Lingkungan kedalam Nilai-Nilai dan Perspektif Islam

### 1. Penciptaan Lingkungan Hidup dalam Nilai-Nilai Islam

Allah swt berfirman dalam QS. Al-Baqarah/ 2 : 117

بَدِيعُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ ۖ وَإِذَا قَضَىٰ أَمْرًا فَإِنَّمَا يَقُولُ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ ﴿١١٧﴾

*Terjemahnya:*

*Selama berjuta-juta tahun yang lalu, Allah telah menciptakan alam semesta termaksud bumi dan isinya, yaitu jauh sebelum manusia di ciptakan (QS. Al-Baqarah 2: 117).*

Ayat diatas menjelaskan tentang penciptaan, yang mengeluarkan suatu ciptaan belum pernah didahului oleh orang lain. Sebab itu maka Allah mencipta alam adalah atas kehendaknya dan bentuknya pun atas pilihannya sendiri. Tidak dapat didahului oleh siapapun dan tidak dapat disamai oleh siapapun. Sebab itu pula kalau ada seorang mencipta satu lukisan, yang belum dicapai oleh orang lain, ciptaan itu disebut *badi'* (penciptaan). Dengan ayat ini jelas siapa Tuhan dan siapa mahluknya yang berkuasa mutlak dan langsung, tidak memakai perantara bila Dia menghendaki sesuatu, diperintahkanNya saja supaya terjadi, maka sesuatu itupun terjadi. Bagaimana rahasia kejadian itu, berapa lamanya dan bila masanya, tidaklah kuat otak manusia buat berfikir sampai kesana. Yang terang dengan ayat ini ialah bahwa Allah yang seperti itu Maha Besar kekuasaaNya tidaklah memerlukan anak.



Orang Yahudi mengatakan Allah itu beranak, Uzair namanya. Orang Nasrani mengatakan Allah itu beranak, Isa Almasih namanya. Orang *musyrikin* Arab mengatakan Allah itu beranak, dan anak itu perempuan, yaitu sekalian malaikat. Maka dengan keterangan ayat ini, bahwa Allah itu Maha Kuasa mutlak sendirinya menciptakan alam ini, dengan tidak memerlukan pertolongan yang lain memberi kenyataan bahwa anak itu tidak perlu bagi Allah Yang Maha Kuasa didalam menjadikan dan menciptakan seluruh langit dan bumi dengan seluruh isinya. Kalau difikirkan bahwa anak itu ada bagi Allah, pada kekuasaan seluruhnya hanya pada Allah, nyatalah bahwa adanya anak itu hanya membuat anak-anak yang menganggur dari kekuasaan. Dan kalau anak-anak itu turut berkuasa, nyatalah bahwa kekuasaan yang telah dibagikan Allah kepada anak yang dikasih itu telah mengurangi kekuasaan yang ada pada Allah sendiri. Untuk menerima gagasan Tuhan beranak ini, fikiran mesti dikacaukan lebih dahulu, sehingga gambaran tentang kekuasaan Allah Yang Maha Kuasa itu tidak terang lagi.

Maha Suci Dia, Dia tunggal, Dia khaliq yang selainNya adalah mahluk. Dengan ini maka bulatkanlah dan persembahkan kepadaNya saja karena Dia memang Esa mustahil terbilang. Mustahil beranak kepercayaan yang pecah, yang tidak tunggal akan memecah fikiran sendiri. Dan fikirkanlah agama itu baik-baik, sehingga dapat dikerjakan dengan fikiran murni. Dengan kalimat *kun*, artinya jadilah atau adalah. Tuhan bersabda maka apa yang akan dikehendakiNya pun terjadi. Kallimat itu Dia tujukan kepada yang belum ada supaya ada, atau kepada yang telah ada supaya sempurna. Sebelum datang kalimat *kun*, barang itu belum

ada. Maka takluk adanya sesuatu ialah kepada *iradatNya* (kehendaknya). Jika tidak dengan *iradatnya* tidaklah jadi. (Shihab, 2002)

Dimuka bumi Allah telah menciptakan makhluk berupa tumbuhan yang beraneka ragam dan berbagai jenis hewan sejak yang bersel satu hingga binatang-binatang raksasa. Kini tumbuhan-tumbuhan raksasa ini telah punah dan dalam usia jutaan tahun terpendam dalam bumi. karena peristiwa kimia, berubah menjadi barang tambang yang amat bermanfaat bagi kehidupan manusia seperti batu bara, minyak bumi, dan sebagainya.

Setelah kelahiran manusia, muncullah jenis-jenis tumbuhan dan hewan yang disediakan untuk lingkungan manusia agar sejahtera hidupnya. Lingkungan itu perlu diolah dan dimanfaatkan sebaik-baiknya, supaya sesuai dengan maksud Allah menyediakan itu semuanya. Kita harus mencintai lingkungan, artinya memperlakukan bermacam ragam benda, baik biotik maupun abiotik agar lingkungan hidup itu dapat berfungsi sebagaimana mestinya sesuai dengan kodratnya masing-masing, sehingga terwujud kesejahteraan dan kebahagiaan hidup manusia lahir dan batin.

Dengan akal dan budi yang telah di anugrahkan Allah kepada manusia, ia dapat mengolah bahan mentah yang telah tersedia di bumi, baik dipermukaan bumi, perut bumi maupun didalam lautan. Kesejahteraan hidup besar ketergantungannya pada pandainya manusia mengolah alam lingkungan sesuai dengan tujuan Allah menciptakan itu semua.

Allah swt berfirman dalam QS. Al-A'raf/ 7 : 56

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ ﴿٥٦﴾

Terjemahnya:

*“Dan janganlah kamu berbuat kerusakan di muka bumi, setelah (diciptakan) dengan baik. Berdoalah padaNya dengan rasa takut dan penuh harap. Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat kebaikan.” (QS. Al-A'raf (7): 56).*

Ayat diatas menjelaskan dimana manusia dilarang melakukan kerusakan di bumi. Pengrusakan adalah salah satu bentuk pelampauan batas, alam raya telah diciptakan Allah swt dalam keadaan yang sangat harmonis, serasi, dan memenuhi kebutuhan mahluk. Allah telah menjadikannya baik, bahkan memerintahkan hamba-hamba-Nya untuk memperbaikinya.

Salah satu bentuk perbaikan yang dilakukan Allah swt, adalah mengutus para nabi untuk meluruskan dan memperbaiki kehidupan yang kacau dalam masyarakat. Siapa yang tidak menyambut kedatangan rasul, atau menghambat misi mereka, maka dia telah melakukan pengrusakan di bumi.

Merusak setelah diperbaiki jauh lebih buruk daripada merusaknya sebelum diperbaiki atau pada saat dia buruk. Karena itu ayat ini secara tegas menggarisbawahi larangan tersebut, walaupun tentunya memperparah kerusakan atau merusak yang baik juga amat tercela. (Shihab, 2002 )

Dalam ajaran Islam, dikenal juga dengan konsep yang berkaitan dengan penciptaan manusia dan alam semesta yakni konsep *khilafah* dan amanah. Konsep *khilafah* menyatakan bahwa manusia telah dipilih oleh Allah dimuka bumi ini sebagai (*khalifatun fil'ardh*). Sebagai wakil Allah manusia wajib untuk

mempresentasikan dirinya sesuai dengan sifat-sifat Allah. Salah satu sifat Allah tentang pemelihara dan penjaga alam (*rabbil' alamin*). Jadi sebagai wakil Allah di muka bumi, manusia harus aktif dan bertanggung jawab untuk menjaga bumi.

## 2. Lingkungan dalam Perspektif Islam

Berdasarkan perspektif islam, manusia bukan atas diatas kesia-siaan atau tanpa makna, bahkan hukum-hukum sosial islam pun dirancang berdasarkan pada tujuan dan filosofi penciptaannya, tentunya hukum dan aturan-aturan ini kadang kala muncul dalam bentuk dorongan, ajakan ataupun nasehat-nasehat yang hanya memiliki dimensi etika dimana terdapat hukuman *ukrawhi* atasnya, akan tetapi kadang kala etika berhadapan dengan ketiadaan perhatian terhadap aturan dan hukum-hukum ini, maka yang akan bicara adalah hukum duniawi.

Karena perlindungan terhadap lingkungan hidup, memperhatikan kesehatan lingkungan hidup, dan menghindarkan dari pencemaran merupakan sebuah usaha dalam rangka menyelamatkan manusia dari kehancuran dan memberikan kenyamanan pada, maka tindakan seperti ini memiliki keistimewaan (sehingga diletakkan dalam kedudukan wajib atau *mustahab*/dianjurkan).

Asas keseimbangan dan kesatuan ekosistem hingga saat ini masih banyak digunakan oleh para ilmuan dan praktisi lingkungan dalam kegiatan pengelolaan lingkungan. Asas ini juga sudah digunakan sebagai landasan moral untuk semua aktivitas manusia yang berkaitan dengan lingkungannya. Akan tetapi, asas keseimbangan dan kesatuan ini masih terbatas pada dimensi fisik dan duniawi dan belum atau tidak dikaitkan dengan dimensi supranatural dan spiritual terutama dengan konsep (*teologi*) penciptaan alam. Dengan kata lain, nilai spiritualitas dari

asas ini tidak terlihat. Islam merupakan agama (jalan hidup) yang sangat memperhatikan tentang lingkungan dan berkelanjutan kehidupan didunia. Banyak ayat Alqur'an dan hadits yang menjelaskan dan menganjurkan, bahkan mewajibkan setiap manusia untuk menjaga kelangsungan kehidupannya dan kehidupan makhluk lain di bumi konsep yang berkaitan dengan penyelamatan dan konservasi lingkungan (alam) menyatu tak terpisahkan dengan konsep keesaan Tuhan (*tauhid*).

Allah swt berfirman dalam QS. Ar-Ruum/ 30 : 41

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ  
يَرْجِعُونَ ﴿٤١﴾

Terjemahnya:

*“Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebaian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar) (QS. Ar-Ruum (30): 41).”*

Ayat diatas menjelaskan tentang kerusakan yang terjadi di darat karena bekas perbuatan manusia ialah apa yang mereka namakan polusi, yang berarti pengotoran udara, akibat asap dari zat-zat pembakaran minyak tanah, bensin solar dan sebagainya. Bagaimana bahaya dari asap-asap pabrik yang besar bersama asap mobil yang menjadi kendaraan orang kemana-mana. Udara yang kotor itu disap setiap saat, sehigga paru-paru manusia penuh dengan kotoran.

Kemudian orang pula kerusakan yang timbul dilautan. Air laut yang rusak karena kapal tangki yang besar minyak tanah atau bensin yang pecah di laut. Demikian pula dari pabrik-pabrik kimia yang mengalir melalui sungai-sungai

menuju lautan, kian lama kian banyak. Hingga air laut penuh racun dan ikan-ikan jadi mati. (Hamka, 1982)

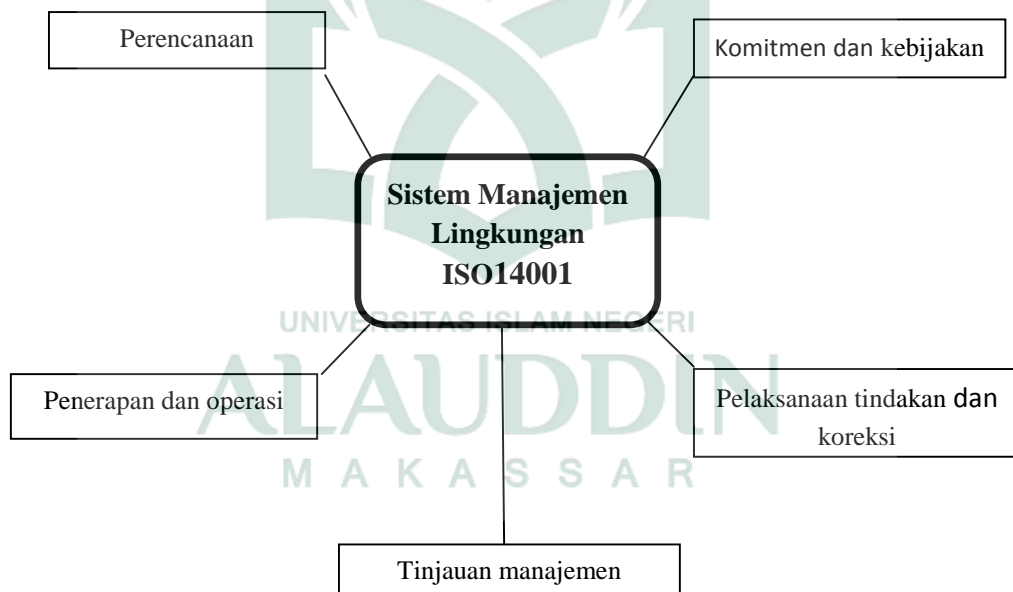
Manusia baik secara individu maupun kelompok tidak mempunyai hak mutlak untuk mengetahui sumber daya alam yang bersangkutan. Istilah 'penguasaan' seperti yang dipelopori oleh pandangan Barat yang sekuler serta materialistis tidak dikenal dalam Islam. Islam menegaskan bahwa yang berhak menguasai dan mengatur alam adalah yang Maha Pencipta dan Maha Mengatur yakni *Rabbil Alamin*. Hak penguasaannya tetap ada pada Tuhan Pencipta. Dalam konteks ini, alam terutama bumi tempat tinggal manusia merupakan arena ujian manusia. Agar manusia dapat berhasil dalam ujiannya, ia harus dapat membaca "tanda-tanda" atau "ayat-ayat" alam yang ditunjukkan oleh Allah swt. Salah satu agar manusia mampu membaca ayat-ayat Tuhan, manusia harus mempunyai pengetahuan dan ilmu.

Lingkungan alam ini oleh Islam dikontrol oleh dua konsep (*instrumen*) yaitu halal dan haram. Halal bermakna segala sesuatu yang baik, menguntungkan, menentramkan hati, atau yang berakibat baik bagi seseorang, masyarakat maupun lingkungan. Sebaliknya segala sesuatu yang jelek, membahayakan dan merusak seseorang, masyarakat dan lingkungan ialah haram. Jika konsep, taufik, *khilafah*, amanah, halal dan haram ini kemudian digabung dengan konsep keadilan, keseimbangan, keselarasan dan kemaslahatan maka terbangunlah suatu kerangka yang lengkap tentang etika lingkungan dalam perspektif islam.

## F. Kerangka Pemikiran

Tujuan dari implementasi Standar Internasional ISO14001 pada perusahaan adalah untuk meningkatkan citra perusahaan serta menjaga kualitas dan kelestarian lingkungan hidup. Menurut Liu (1997) merupakan standar umum bagi perusahaan yang menetapkan pedoman sistem manajemen lingkungan tanpa persyaratan-persyaratan dan tingkatan-tingkatan spesifik dan bersifat mutlak

Kerangka pemikiran ini mendeskripsikan implementasi pada lingkungan dengan ISO 14001.



Gambar 2.2. Model sistem manajemen lingkungan ISO 14001

(sumber ; jasch, 1997)

Persyaratan spesifikasi untuk SML dibawah ISO 14001 mencakup hal-hal berikut:

1. Perolehan komitmen manajemen puncak untuk SML
2. Pengembangan kebijakan lingkungan
3. Perencanaan SML yang meliputi:
  - a. Identifikasi aspek penting lingkungan dan dampak terhadap lingkungan.
  - b. Identifikasi persyaratan hukum dan lainnya yang relevan dengan kegiatan, jasa dan produk
  - c. Pengembangan tujuan dan sasaran yang terukur guna dampak organisasi terhadap lingkungan.
  - d. Pembentukan dan pemeliharaan program manajemen lingkungan untuk mencapai tujuan dan sasaran.
4. Penerapan SML yang meliputi :
  - a. Pengembangan program pelatihan
  - b. Pengalokasian peran dan tanggung jawab setiap fungsi manajemen didalam organisasi
  - c. Prosedur dan proses komunikasi internal dan eksternal
  - d. Pembuatan dokumen penunjang dan cara pengendaliannya
  - e. Prosedur pengendalian operasional, terutama untuk areal yang potensial berdampak pada lingkungan
  - f. Kesiagaan dan tanggap darurat serta uji cobanya
5. Pemeliharaan dan penyempurnaan berkelanjutan meliputi:
  - a. Pemantauan dan pengukuran kegiatan operasional dan manajemen



- b. Pemeliharaan rekaman lingkungan
  - c. Pembuatan prosedur untuk mengatasi ketidaksesuaian terhadap persyaratan standar, kebijakan perusahaan dan ketentuan hukum
  - d. Pengembangan prosedur, program proses guna mencegah terjadinya ketidaksesuaian
  - e. Prosedur dan audit SML
6. Tinjauan manajemen lingkungan untuk menentukan kesesuaian, kecukupan dan efektivitas SML serta memberikan rekomendasi untuk pencapaian penyempurnaan kinerja lingkungan berkelanjutan.



### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Jenis Penelitian**

Untuk menemukan gambaran sistem manajemen lingkungan ISO 14001 pada PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar yang optimal, dengan unsur-unsur pokok yang harus ditemukan sesuai dengan butiran-butiran di rumusan masalah, tujuan dan manfaat peneliti, maka digunakan metode penelitian kualitatif.

Penelitian kualitatif pada hakekatnya adalah mengamati orang dalam lingkungan hidupnya, berinteraksi dengan mereka, berusaha memahami bahasa dan tafsiran mereka tentang dunia sekitarnya (Nasution, 1998 : 5) dalam Sugiyono (2008 : 180). Pada penelitian ini peneliti berusaha mendekatkan informasi selengkap mungkin mengenai sistem manajemen lingkungan di PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar. Informasi yang digali lewat wawancara mendalam terhadap informan (Anggota Organisasi).

Dengan digunakan metode kualitatif, maka data yang didapat akan lebih lengkap, lebih mendalam, kredibel, dan bermakna sehingga tujuan penelitian dapat dicapai. Penggunaan metode kualitatif ini, bukan karena metode ini baru, dan lebih “trendy”, tetapi memang permasalahan lebih tepat dicarikan datanya dengan metode kualitatif. Dengan metode kuantitatif tidak dapat ditemukan data yang bersifat proses kerja, perkembangan suatu kegiatan, deskripsi yang luas dan mendalam, perasaan, norma, keyakinan, sikap mental, etos kerja dan budaya yang dianut seseorang maupun sekelompok orang dalam lingkungan kerjanya. Dengan metode kuantitatif hanya dapat digali fakta-fakta yang bersifat empirik dan

terukur. Fakta-fakta yang tidak tampak oleh indera akan sulit diungkapkan. Dengan metode kualitatif, maka akan didapat diperoleh data yang lebih tuntas, pasti sehingga memiliki kredibilitas yang tinggi.

## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar pada bulan Januari-Februari 2013.

## **C. Defenisi Konsep**

1. Komitmen dan kebijakan lingkungan adalah penetapan manajemen puncak dan konsisten terhadap sistem yang terkandung dalam ISO 14001 serta peraturan dan perundang-undangan mengenai lingkungan pada setiap kegiatan organisasi yang berkelanjutan untuk pencegahan dampak lingkungan dengan dokumentasi yang dikomunikasikan ke semua karyawan.
2. Perencanaan manajemen lingkungan adalah meliputi aspek lingkungan, hukum dan persyaratan lain dengan target dan tujuan yang dikolaborasi dalam manajemen lingkungan yang terkait dalam bagaimana organisasi dalam melihat aspek lingkungan, pemilihan alat, keuangan, operasional dan pandangan dari pihak yang berkepentingan serta kegiatan produk atau jasa dengan tujuan yang relevan untuk mencegah dampak lingkungan secara signifikan.
3. Penerapan dan operasi sistem manajemen lingkungan adalah suatu struktur, tanggung jawab dengan pelatihan, kesadaran, kompetensi yang menggunakan dokumen kontrol serta pengendalian operasional dengan tanggap darurat dan kesiapsiagaan sesuai dengan yang ditetapkan dalam internasional standar dan

persyaratan pemasok dan kontraktor untuk meningkatkan ekonomi perusahaan.

4. Pemeriksaan dan tindakan perbaikan adalah pemantauan, pengukuran serta tindakan perbaikan dan pencegahan yang dilakukan secara teratur sesuai karakteristik usaha yang dapat memiliki dampak terhadap lingkungan hidup serta mencatat kinerja pengendalian operasional agar relevan dan sesuai tujuan sasaran lingkungan yang terdokumentasi.
5. Tinjauan manajemen lingkungan adalah proses tinjauan manajemen untuk memastikan informasi dan kesinambungan dengan melakukan evaluasi serta komitmen untuk perbaikan secara terus menerus

#### **D. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data**

Pengambilan sampel sumber data pada penelitian ini adalah menggunakan teknik *snowball sampling* yaitu teknik pengambilan sampel sumber data yang pada awalnya jumlahnya sedikit lama-lama menjadi besar.

Orang-orang yang berwenang dan terlibat langsung dalam upaya penerapan sistem manajemen lingkungan ISO 14001 di PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar dijadikan sebagai informan penelitian dan dikategorikan menjadi informan kunci dan informan biasa. Informan kunci sebanyak 1 (satu) orang yaitu orang yang berwenang tentang sistem manajemen lingkungan ISO 14001 di PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar. Sedangkan informan biasa sebanyak 2 (dua) orang yaitu supervisor dan karyawan bagian lapangan yang terlibat langsung dalam proses pengamatan di lapangan.

Sesuai dengan fokus penelitian, maka yang menjadi sampel sumber data dan teknik pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan data tentang komitmen dan kebijakan perusahaan terhadap manajemen lingkungan ISO 14001 di PT PLN Sulselrabar (Tello) Makassar, maka sumber datanya adalah di bagian manajemen lingkungan perusahaan. Teknik pengumpulan datanya adalah dengan studi dokumentasi, dan wawancara mendalam (*in depth interview*) dengan orang yang berwenang atas manajemen lingkungan.
2. Untuk mendapatkan data tentang perencanaan manajemen lingkungan di PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar, maka sumber datanya adalah di bagian manajemen lingkungan 14001 dan Unit-unitnya. Teknik pengumpulan datanya adalah dengan studi dokumentasi, dan wawancara mendalam (*in depth interview*) dengan orang yang berwenang atas manajemen lingkungan, supervisor dan karyawan yang terlibat langsung dilapangan.
3. Untuk mendapatkan data tentang penerapan dan operasi sistem manajemen lingkungan di PT. PLN Sulselrabar (Tello) Makassar, maka sumber datanya adalah di bagian manajemen lingkungan ISO 14001 dan unit-unitnya. Teknik pengumpulan datanya adalah dengan studi dokumentasi dan wawancara mendalam (*in depth interview*) dengan orang yang berwenang atas manajemen lingkungan, orang yang berwenang atas manajemen lingkungan supervisor dan karyawan yang terlibat langsung dalam proses pengamatan di lapangan.
4. Untuk mendapatkan data tentang pelaksanaan tindakan dan koreksi sistem manajemen lingkungan ISO 14001, maka sumber datanya adalah di bagian

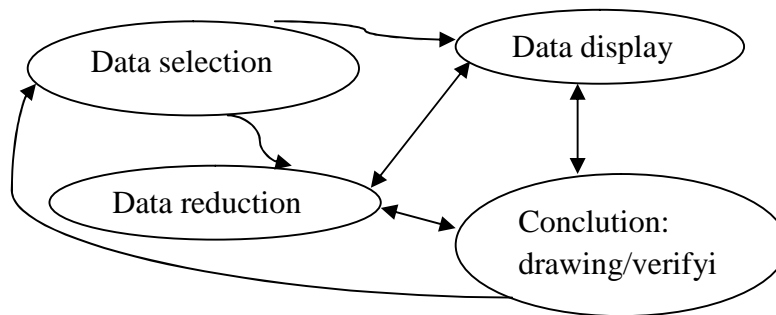
manajemen lingkungan ISO 14001 dan unit-unitnya. Teknik pengumpulan datanya adalah dengan studi dokumentasi, observasi dan wawancara mendalam (*in depth interview*) dengan orang yang berwenang atas manajemen lingkungan, supervisor dan karyawan yang terlibat langsung dalam proses pengamatan di lapangan.

5. Untuk mendapatkan data tentang tinjauan manajemen lingkungan, maka sumber datanya adalah di bagian manajemen lingkungan ISO 14001 dan unit-unitnya. Teknik pengumpulan datanya adalah dengan studi dokumentasi, observasi dan wawancara mendalam (*in depth interview*) dengan orang yang berwenang atas manajemen lingkungan, supervisor dan karyawan yang terlibat langsung dalam proses pengamatan di lapangan.

#### **E. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif, mengikuti konsep yang diberikan Miles and Huberman dan Spradley. Miles and Huberman (1984) dalam Sugiyono (2008 : 207), mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus pada setiap tahapan penelitian sehingga sampai tuntas, dan datanya sampai jenuh. Aktivitas dalam analisis data, yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

Langkah-langkah analisis ditunjukkan pada gambar 1 berikut.



Gambar 3. 3: Komponen dalam analisis data (*interctive model*)

Selanjutnya menurut Spradley, teknik analisis data disesuaikan dengan tahapan dalam penelitian. Pada tahap penjelajahan dengan teknik pengumpulan data *grand tour question*, analisis data dilakukan dengan analisis domain. Pada tahap menentukan fokus analisis data dilakukan dengan analisis taksonomi. Pada tahap *selection*, analisis data dilakukan dengan analisis komponensial. Selanjutnya untuk sampai menghasilkan judul dilakukan dengan analisis tema. Analisis data model Miles and Huberman, yang meliputi *data reduction*, *data display*, dan *verification* dilakukan pada setiap tahapan penelitian menurut Spradley. (penjelajahan, fokus, dan selection).

## F. Pengujian Kredibilitas Data

Dalam penelitian ini pengujian kredibilitas data penelitian dilakukan dengan cara:

### 1. Perpanjangan Pengamatan

Penelitian ini diperpanjang sampai tiga kali, data yang diperoleh dirasa belum memadai dan belum kredibel. Karena belum semua rumusan masalah dan fokus terjawab melalui data, belum kredibel karena sumber data masih ragu-ragu

dalam memberikan data, sehingga data yang diperoleh pada tahap I dan II ternyata masih belum konsisten, masih berubah-ubah. Dengan perpanjangan pengamatan sampai tiga kali maka data yang diperoleh dirasa telah jenuh.

## **2. Meningkatkan Ketekunan**

Meningkatkan ketekunan berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Dengan cara tersebut maka kepastian data dan urutan peristiwa akan dapat direkam secara pasti dan sistematis. Pengujian kredibilitas dengan meningkatkan ketekunan ini dilakukan dengan cara peneliti membaca seluruh catatan hasil penelitian secara cermat, sehingga dapat diketahui kesalahan dan kekurangannya. Demikian juga dengan meningkatkan ketekunan maka, peneliti dapat memberikan deskripsi data yang akurat dan sistematis tentang apa yang diamati.

Sebagai bekal peneliti untuk meningkatkan ketekunan adalah dengan cara membaca berbagai referensi buku maupun hasil penelitian atau dokumentasi-dokumentasi yang terkait dengan temuan yang diteliti. Dengan membaca ini maka wawasan peneliti akan semakin luas dan tajam, sehingga dapat digunakan untuk memeriksa data yang ditemukan itu benar/dipercaya atau tidak.

## **3. Triangulasi**

Triangulasi dilakukan dengan cara triangulasi teknik, sumber data dan waktu. Triangulasi teknik dilakukan dengan cara menanyakan hal yang sama dengan teknik berbeda, yaitu dengan wawancara, observasi dan dokumentasi. Triangulasi sumber, dilakukan dengan cara menanyakan hal yang sama melalui sumber yang berbeda, dalam hal ini sumber datanya adalah orang yang berwenang



dalam sistem manajemen lingkungan ISO 14001, supervisor dan pekerja yang terlibat langsung di lapangan. Triangulasi waktu artinya pengumpulan data dilakukan pada berbagai kesempatan, pagi, siang, dan sore hari. Dengan triangulasi dalam pengumpulan data tersebut, maka dapat diketahui apakah nara sumber memberikan data yang sama atau tidak. Kalau nara sumber memberikan data yang berbeda, maka berarti datanya belum kredibel.

#### **4. Analisis Data**

Kasus negatif adalah kasus yang tidak sesuai atau berbeda dengan hasil penelitian hingga pada saat tertentu. Melakukan analisis kasus negatif berarti peneliti mencari data yang berbeda atau bahkan bertentangan dengan data yang telah ditemukan. Bila tidak ada lagi data yang berbeda atau bertentangan dengan temuan, berarti kedua data yang ditemukan sudah dapat dipercaya. Tetapi bila peneliti masih mendapatkan data-data yang bertentangan dengan data yang ditemukan, maka peneliti mungkin akan merubah temuannya. Dalam penelitian ini banyak kasus negatif yang ditemukan, tetapi setelah dikonfirmasi dengan nara sumber, maka data yang negatif tersebut mendapat kesepakatan sehingga berubah menjadi data yang tidak berbeda. Namun demikian terdapat beberapa kasus yang sangat ekstrim perbedaannya sehingga, hal tersebut merupakan bahan bagi peneliti untuk terjun lagi ke lapangan.

### **5. Member Check (Pengecekan Anggota)**

Pengujian kredibilitas data dengan member check, dilakukan dengan cara mendiskusikan hasil penelitian kepada sumber-sumber data yang telah memberikan data, yaitu orang yang berwenang dalam sistem manajemen lingkungan, supervisor dan pekerja yang terlibat langsung di lapangan. Melalui diskusi ini para nara sumber ada yang menyanggah tetapi setelah dijelaskan akhirnya mau memahami. Selain itu para nara sumber ada yang menambah data tetapi ada yang menghendaki beberapa data dihilangkan.



## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

##### **1. Sejarah singkat perusahaan**

Dalam meningkatkan kebutuhan listrik di Makassar dan sekitarnya, maka pemerintah dalam hal ini PLN membangun Pusat Listrik Tenaga Uap sebanyak 2 unit ( $2 \times 12,500$  MW) yang berlokasi di Tello. Pada tahun 1971 mulai beroperasi dan diresmikan oleh presiden Republik Indonesia Soeharto.

Untuk menunjang kelancaran pasokan listrik, maka pada tahun 1973 dibangun 2 unit mesin Diesel dengan daya terpasang ( $2 \times 2,8$  MW) berlokasi di site PLTU Tello. Pada bulan Juni 1976 dibentuk Unit Sektor Tello dengan nama PLN Wilayah VIII Sektor Tello dengan Unit Asuhan PLTD Bontoala dan GI / Transmisi. Tahun 1976 PLN Wilayah VIII mendapat tambahan 1 Unit Pusat Listrik Tenaga Gas (PLTG) Westcan dengan daya terpasang 14,466 MW.

Dengan berkembangnya pembangunan di kota Makassar dan sekitarnya serta sejalan dengan pertumbuhan ekonomi yang meningkat, untuk mengantisipasi hal tersebut, PT. PLN (Persero) Wilayah VIII Sektor Tello mendapatkan beberapa pembangkit yaitu :

- a. Tahun 1982 dibangun 2 unit PLTG Alsthom (Alsthom 1 = 21,300, Alsthom 2 = 20,100 MW)
- b. Tahun 1984 dibangun 2 unit PLTD Mitsubishi (2 x 12,600 MW)
- c. Tahun 1988 dibangun 2 unit PLTD SWD (2 x 12,396 MW)
- d. Tahun 1997 dibangun 2 unit PLTG GE (2 x 33,400 MW)

Untuk menyalurkan energi listrik dari pusat-pusat pembangkit yang berada di daerah kerja PT. PLN Wilayah VIII Sektor Tello kepada pelanggan, serta untuk menunjang / mengantisipasi pertumbuhan beban pada daerah – daerah baru, maka secara bertahap sejak tahun 1969 dibangun transmisi sistem tegangan 30 kV dan Gardu Induk (Tello 30 kV, Bontoala, Kalukuang Sungguminasa, Borongloe, Mandai dan Tonasa I) serta perluasan Gardu Induk Existing.

Selanjutnya dibangun saluran transmisi sistem tegangan 70 kV dan sistem tegangan 150 kV dan Gardu Induk (Pangkep, Tonasa III, Daya, Tello 70 kV, Tello 150 kV, Tallo lama dan Takalar) serta perluasan Gardu Induk existing. Pada bulan Agustus 1997 unit PLTD Bontoala dikeluarkan dari perusahaan dan bulan Februari 1999 PT. PLN Sektor Tello mendapat tambahan unit asuhan PLTD Bulukumba.

Pada bulan Juni 2000 PT. PLN Sektor Tello berubah nama menjadi PT. PLN (Persero) Unit Bisnis Sulselra Unit Pembangkitan I dimana Unit PLTD Bulukumba diserahkan pengelolaannya ke Unit Pembangkitan II dan Unit GI / Transmisi diserahkan pengelolaannya ke PLN UP2B, tetapi mendapat tambahan unit asuhan yaitu PLTD Kendari dan PLTD Bau-bau,

dan pada tahun 2004 PT. PLN Unit Pembangkitan I berubah menjadi PT. PLN (Persero) Wil. Sulsel dan Sultra Sektor Tello.

Pada bulan Maret tahun 2007, Unit PLTD Kendari dan Unit PLTD Bau-Bau memisahkan diri dari PLN Sektor Tello dan menjadi sektor tersendiri yaitu Sektor Kendari.

#### **a. Profil Perusahaan**

Data singkat perusahaan

PT. PLN (Persero) Wilayah Sulselrabar Sektor Tello, dengan data sebagai berikut :

- 1) Nama : PT. PLN (Persero) Wilayah Sulselrabar  
Sektor Tello
- 2) Alamat Kantor : Jl. Urip sumohardjo Km. 07 Tello Baru  
Makassar 90233
- 3) Dibentuk : Tahun 1971
- 4) Bisnis Inti : Pembangkitan Tenaga Listrik
- 5) Daya Terpasang : 197.708 kW
- 6) Wilayah Usaha : Propinsi Sulawesi Selatan
- 7) Sumber Daya Manusia : 132 Orang
- 8) Modal (Stated Capital) : 245 Milyard Rupiah

#### **Visi dan Misi Perusahaan**

Visi : Menjadi Unit Pembangkitan yang andal, efisien dan berwawasan lingkungan.

Misi : Meningkatkan kemampuan sumber daya manusia

- 1) Melaksanakan pemeliharaan yang berorientasi kepada “On Condition Base Maintenance” serta selalu mengikuti dan memperlihatkan buku petunjuk pabrik dan pengalaman operasi.
- 2) Memantau dan mengendalikan secara terus menerus pengaruh operasi pembangkitan terhadap lingkungan.
- 3) Kecelakaan nihil

#### **b. Kegiatan Usaha**

PT. PLN (Persero) Wil. Sulselrabar Sektor Tello memiliki bisnis utama produksi tenaga listrik / pembangkitan tenaga listrik melalui mesin-mesin :

**Tabel 4.1 Tabel Kegiatan Usaha**

<b>Lokasi Sentral</b>	<b>Jenis Pembangkit</b>	<b>Jumlah Mesin</b>	<b>Kapasitas Terpasang (kW)</b>
Tello/Makassar (Sulawesi Selatan)	PLTU	2	25.000
	PLTG	5	122.716
	PLTD	4	49.992
	<b>Jumlah</b>	<b>11</b>	<b>197.708</b>
<b>Sumber: PT. PLN Sulselrabar Sektor Tello Makassar</b>			

Dengan mesin-mesin pembangkit yang dikelolanya, maka PLN Sektor Tello sanggup memasok Energi Listrik baik sebagai pemikul beban dasar maupun beban puncak pada sistem kelistrikan Sulawesi Selatan (sistem/bagan alir PLTG, PLTU, PLTD. PT. PLN Sektor Tello telah menggunakan teknologi informasi

yang memadukan manajemen pemeliharaan, manajemen material dan bahan bakar, manajemen SDM dan manajemen keuangan sehingga mempercepat pengambilan keputusan.

**c. Sistem Pusat Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD)**

Pusat Listrik Tenaga Diesel (PLTD) adalah merupakan pembangkit tenaga listrik yang menggunakan bahan bakar solar (HSD) yang proses penyalannya dengan sistem tekanan udara tinggi.

Energi mekanis yang dihasilkan oleh mesin diesel atau motor diesel ini selanjutnya memutar generator yang dikopel langsung dengan mesin diesel sehingga generator tersebut mengubah energi mekanis menjadi energi listrik. Energi listrik inilah yang disalurkan ke beban / konsumen.

Sistem kerja PLTD Tello dapat dibagi menjadi tiga sistem sampai generator dapat membangkitkan tenaga listrik. Sistem tersebut adalah sebagai berikut :

1) Sistem Bahan Bakar dan Pembakaran

Untuk menggerakkan piston dan memutar poros engkol menjadikan energi mekanik yang mendorong torak diperlukan panas yang diperoleh dari gas pembakaran bahan bakar (solar) yang diinjeksi ke dalam silinder. Untuk menghasilkan pembakaran, ada dua unsur yang diperlukan yaitu :

a) Unsur udara

Udara yang diperlukan untuk proses pembakaran dihisap oleh turbocharger yang mana sebelumnya udara luar tersebut terlebih dahulu disaring dari kotoran (debu) dan dinginkan melalui inter cooler lain.

Dengan menggunakan turbocharger, udara ditekan masuk ke dalam silinder. Torak bergerak menekan udara di dalam silinder sehingga tekanan dan temperatur udara naik melebihi batas titik nyala bahan bakar, sehingga terjadi langkah usaha.

b) Unsur bahan bakar

Bahan bakar solar yang dipergunakan dalam proses pembakaran terlebih dahulu dimurnikan di dalam fuel separator yang berfungsi untuk mengurangi / memisahkan kadar air atau kotoran dari bahan bakar.

Proses selanjutnya, bahan bakar dipompakan ke setiap silinder melalui fuel booster pump yang mendistribusikan bahan bakar dari tangki bahan bakar ke fuel injector pump di setiap silinder. Bahan bakar yang diinjeksi masuk dan dengan adanya temperatur udara yang melebihi.

Batas titik nyala bahan bakar di dalam silinder menyebabkan terjadinya pembakaran di dalam ruang tersebut.

c) Sistem Air Pendingin

Air murni yang disuplai dari PAM yang telah disaring melalui Sec Cooling Water Pump mengalir melalui Lub Oil kemudian jacket water pump mengalir melalui kran masuk ke dalam Jacket Water Cooler, dalam Jacket Water Cooler diproses untuk membersihkan atau memanaskan air



kemudian mengalir melalui TCV masuk melalui kran masuk ke dalam mesin. Dalam sistem pendingin hanya mengalami sirkulasi.

Selain itu air yang telah dinetralkan tersebut juga dipergunakan sebagai pendingin oli dengan proses aliran tertutup. Di dalam Water Expansion Tank, air dipompakan ke radiator dan mendinginkan mesin serta menurunkan suhu oli (dengan sistem aliran yang berlawanan arah)

d) Sistem pelumas

Fungsi pelumas yaitu melumasi bagian-bagian yang bergesekan atau bergerak dan memindahkan panas yang ada di mesin ke Lub Oil Cooler.

**d. Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG)**

Turbin gas mempunyai proses sederhana karena fluida kerjanya adalah udara biasa tanpa harus diolah atau dipersiapkan terlebih dahulu, melainkan hanya cukup dimanfaatkan kemudian dipakai untuk proses pembakaran bahan bakar. Gas hasil pembakaran dengan enthalpi yang tinggi inilah yang menjadi fluida kerjanya yang digunakan untuk menggerakkan turbin dan selebihnya bisa dibuang ke udara luar sebagai gas buang.

Pada dasarnya turbin gas kerja mengubah energi panas menjadi energi mekanik. Primer Mover untuk menggerakkan turbin dihubungkan dengan sebuah penghubung (coupling) ke bagian rotor dari generator sehingga dihasilkan gaya gerak listrik (GGL)

Prinsip Kerja Turbin Gas General Electric (GE) MS 6001 yaitu waktu start awal sebuah Starting Diesel Engine digunakan untuk menggerakkan kompresor dan udara dihisap masuk ke dalam kompresor oleh rotor kompresor melalui inlet udara, udara yang dikompres tersebut melewati sebuah diffuser dimana tenaga kinetisnya diubah menjadi tenaga tekan kemudian masuk ke dalam ruang bakar dan bercampur dengan udara tersebut. Dengan perantaraan percikan api ignitor pada saat start maka terjadilah pembakaran antara campuran bahan bakar dengan udara yang mengakibatkan temperatur ruang bakar menjadi tinggi. Setelah proses pembakaran terjadi, percikan api dari ignitor dihentikan dan proses pembakaran berlanjut ke ruang bakar lainnya melalui crossfire tube. Udara dan gas yang bertemperatur tinggi ini diekspansikan ke dalam turbin gas melalui nozel, oleh nozel energi tekanan dan energi panas diubah menjadi energi kinetis sehingga kecepatan gas menjadi tinggi sekali. Kemudian gas hasil pembakaran tersebut menumnuk turbin bucket dan energi kinetik dari gas diubah menjadi energi gerak rotasi, akibatnya turbin berputar. Energi putaran dari turbin bucket diteruskan ke turbin whell. Sekitar 70% daya yang dihasilkan oleh turbin digunakan untuk memutar kompresor dan pompa-pompa sedangkan sisanya digunakan untuk memutar generator listrik.

**e. Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU)**

Pembangkit PLTU merupakan pembangkit termal yang banyak digunakan saat ini, akrena menghasilkan energi listrik yang relatif murah

dibanding pembangkit termal lainnya. Sistem Pusat Listrik Tenaga Uap (PLTU) mengubah energi thermis (didalam bahan bakar, uap) menjadi energi mekanis (putaran poros dalam turbin) yang selanjutnya diubah menjadi energi listrik (dalam generator).

Pada PLTU dapat menggunakan bahan bakar minyak (HSD/solar, MFO/residu) dan batubara. Pada umumnya untuk start awal/pembakaran awalnya menggunakan bahan bakar solar/HSD. Setelah mencapai tekanan sekitar  $10 \text{ kg/cm}^2$  kemudian diganti dengan bahan bakar MFO/residu yang sudah mengalami proses pemanasan sebelum masuk ke ruang bakar.

Untuk sistem PLTU pada saat start hingga pembebanan pada generator biasanya sekitar 5 jam untuk start dingin sedangkan untuk start keadaan panas sekitar 2 jam.

Komponen utama dari PLTU terdiri dari :

- 1) Boiler
- 2) Turbin – Generator
- 3) Kondensor

Prinsip kerja dari PLTU yaitu : Pada proses pembangkit listrik PLTU, menggunakan media fluida kerja uap-air. Siklus air-uap merupakan siklus tertutup, dimana air-uap digunakan secara berulang-ulang. Air dari luar dimasukkan kedalam siklus melalui tangki hotwell kondensor. Air dari hotwell dipompa ke boiler untuk dipanaskan sehingga berubah menjadi uap yang mengandung energi tinggi.

Uap dengan tekanan dan temperatur tinggi dari boiler dialirkan untuk memutar turbin sehingga dihasilkan putaran. Karena poros turbin dan generator terkopel maka poros generator juga berputar yang menghasilkan listrik pada terminal generator. Uap bekas keluaran turbin dialirkan kedalam kondensor untuk diubah menjadi air dan air kondensor sebagai air pengisi boiler.

### **Implementasi Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001**

Tingkat kesadaran pimpinan tentang pentingnya Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 akan mempengaruhi kinerja dalam proses pengimplentasian ISO 14001 di PT. PLN Pembangkitan Tello, sebab dukungan dari pihak pimpinan sangat mendukung dari proses kegiatan tersebut. Hasil wawancara dengan informan mengenai hal-hal yang mendasari diimplementasikannya ISO 14001 di PT. PLN Pembangkitan Tello Makassar

Permasalahan kebijakan terkait persoalan lingkungan di buktikan dengan hadirnya Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 sebagai standar internasional di PT. PLN Sektor Tello dengan program penilaian peringkat kinerja perusahaan dalam pengolaan lingkungan (PROPER) yang tertuang dalam Undang-undang No 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No 5 tahun 2011 yang diawasi dan di audit langsung oleh pihak kementerian lingkungan hidup SUMAPAPUA. Dalam mengawal kebijakan lingkungan adalah sebagai berikut:

*“Manajemen dan Karyawan/ti PT PLN (Persero) Wilayah Sulselrabar Sektor Tello bertekad untuk melakukan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan dengan dilakukannya sertifikasi ISO 14001 serta mengeluarkan surat*

*keputusan kepada karyawan yang telah mengikuti pelatihan dalam hal ini, wakil manajemen lingkungan, supervisor dengan peran dan tanggung jawab secara operasional terkait persoalan lingkungan. Dampaknya apa, agar suasana lingkungan dimana pekerja merasa nyaman dengan mesin pembangkit yang ramah lingkungan, misalnya setiap pekerja harus mengikuti prosedur kerja sehingga pekerjaan yang dilakukan bersih dan rapi dan memperhatikan dampak pekerjaan yang dapat mempengaruhi lingkungan secara signifikan. Dengan diimplementasikannya SML ISO 14001 karyawan yang dulunya tidak memperhatikan lingkungan sekarang sudah memperhatikan lingkungannya.”*  
(GS)

Hasil wawancara diatas membuktikan bahwa implementasi SML ISO 14001 di PT. PLN Sektor Tello memang berdasarkan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan sehingga setiap jenis pekerjaan yang dilakukan selalu memperhatikan potensi-potensi bahaya yang berdampak pada lingkungan dengan berpedoman pada SML ISO 14001 dengan 5 unsur yang terkandung didalamnya, **pertama** yaitu komitmen dan kebijakan lingkungan, **kedua** yaitu perencanaan manajemen lingkungan, **ketiga** yaitu penerapan dan operasi sistem manajemen lingkungan, **empat** yaitu pemeriksaan dan tindakan perbaikan, **kelima** yaitu tinjauan manajemen.

#### **a) Komitmen dan kebijakan lingkungan**

PT PLN Sektor Tello Makassar merupakan perusahaan yang cukup konsen terhadap komitmen implementasi sistem manajemen lingkungan ISO 14001. Hal ini terlihat dari kebijakan dan memenuhi prosedur

komitmen dan kebijakan lingkungan yang tertuang dalam ISO 14001. Berdasarkan pernyataan dari informan di PT PLN, komitmen dan kebijakan tentang lingkungan di perusahaan ini sudah tertulis, bertanggal dan sudah memenuhi kriteria-kriteria komitmen dan kebijakan.

Pendapat informan terkait komitmen dan kebijakan lingkungan di PT PLN Sektor Tello Makassar sebagai berikut:

*“Kebijakan ISO 14001 dalam perusahaan ini dibuat secara tertulis, bertanggal dengan isinya mencakup kebutuhan perusahaan yaitu manajemen dan karyawan/ti PT PLN (Persero) Wilayah Sulselrabar Sektor Tello bertekad untuk melakukan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan, mencegah timbulnya pencemaran dan kerusakan lingkungan, mematuhi perundang-undangan dan persyaratan lain agar diterima oleh stake holder kebijakan lingkungan juga disesuaikan dengan dampak dan skala dari kegiatan perusahaan karena usaha yang dilakukan adalah pembangkitan listrik dimana mesin pembangkit itu mempunyai limbah yang spesifik maka kebijakan lingkungan yang disusun itu memperhatikan jenis limbah yang dihasilkan serta kebijakan lingkungan ini dapat direvisi, misalnya adanya penambahan alat dan mesin pembangkit berarti kebijakan ini harus direvisi sesuai dengan jenis limbah yang dihasilkan dengan senantiasa melakukan perbaikan yang berkelanjutan melalui penerapan sistem manajemen lingkungan ISO 14001 segala upaya*

*merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari visi dan misi perusahaan dan pihak-pihak yang berkepentingan (stake holder) kebijakan ini dikomunikasikan ke seluruh jajaran dan fungsi terkait serta tersedia bagi masyarakat yang memerlukan dengan dibuktikan oleh dokumen peraturan yang tertulis”. (GS)*

*“Kebijakan lingkungan senantiasa melakukan kegiatan yang berkelanjutan yang dimana setiap tahun kami membuat tujuan dan sasaran lingkungan yang baru serta melakukan identifikasi aspek dan dampak untuk menyusun tujuan dan sasaraannya dengan prosedur yang ada sesuai dengan ISO 14001 yang kemudian dokumentasikan, dalam proses pengimplementasian terdapat beberapa mekanisme yang diterapkan yaitu melakukan pertemuan dengan mengundang seluruh karyawan/outshortsing untuk mengkomunikasikan dan mensosialisasikan (kick off) dengan harapan senantiasa berkomitmen dan berpartisipasi sesuai prosedur yang ada serta dalam perusahaan ini terdapat komunikasi kebijakan lingkungan dalam pemeliharaan komitmen melalui; papan pengumuman dipos satpam, helem, aula asment, papan pengumuman sebelum masuk daerah berbahaya.” (GS)*

*“kebijakan lingkungan ISO 14001 di susun secara tertulis dan bertanggal dengan isi nya lengkap beserta komitmen perusahaan yang ditandatangani langsung oleh pihak manajer perusahaan, kebijakan itu sesuai dengan visi dan misi dimana PLN Sektor Tello*

*bertekad untuk melakukan usaha yang berwawasan lingkungan untuk mencegah pencemaran dan kerusakan lingkungan dengan pembangkit listrik yang ramah lingkungan serta kebijakan lingkungan yang senantiasa direvisi oleh wakil manajemen lingkungan jika ada perubahan undang-undang dimana pihak perusahaan wajib untuk mengkomunikasikan dari pihak yang terkait seperti kementrian lingkungan hidup dan balai lingkungan hidup daerah”. (WM)*

*“dalam perusahaan ini terdapat komunikasi kebijakan lingkungan dalam pemeliharaan komitmen melalui; papan pengumuman dipos satpam, aula asment, papan pengumuman sebelum masuk daerah berbahaya.” (WM)*

*“kebijakan lingkungan ISO 14001 di susun secara tertulis dan bertanggal dengan isi nya lengkap beserta komitmen perusahaan yang ditandatangani langsung oleh pihak manajer perusahaan”.(RY)*

*“kebijakan sesuai dengan visi dan misi perusahaan kami dengan bertekad, yaitu pembangkit listrik yang ramah lingkungan dengan kebijakan lingkungan yang sudah ditetapkan sesuai prosedur Seperti prosedur manual dan didistribusikan ke semua karyawan agar karyawan ikut berpartisipasi dan berkomitmen serta merevisi undang-undang sesuai dengan undang-undang yang berlaku yang di tinjau secara berkala dalam hal ini adalah wakil manajemen lingkungan serta dalam perusahaan ini terdapat komunikasi*



*kebijakan lingkungan dalam pemeliharaan komitmen melalui, aula, asment, papan pengumuman sebelum masuk daerah berbahaya, papan pengumuman dipos satpam dll.”(RY)*

Berdasarkan informasi dari berbagai informan, PT PLN Sektor Tello Makassar telah menetapkan kebijakan lingkungan ISO 14001 yang dilakukan oleh top manajemen dan wakil manajemen lingkungan dengan hasil kebijakan yang dibuat tertulis, bertanggal dan ditandatangani oleh manajer. Kemudian kebijakan tersebut disebarluaskan ke semua karyawan dan mitra kerja agar mampu untuk berkomitmen dalam menjaga lingkungan dan mengikuti prosedur yang ada sesuai dengan ketentuan yang sudah ditetapkan secara berkesinambungan. Komitmen tersebut sesuai dengan visi perusahaan dengan pembangunan yang ramah lingkungan, kebijakan ini pula bersifat dinamis artinya harus selalu ditinjau agar sesuai dengan kondisi yang ada di perusahaan.

#### **b) Perencanaan manajemen lingkungan**

PT PLN Sektor Tello Makassar selain merumuskan kebijakan lingkungan perusahaan pun merencanakan pemenuhan aspek lingkungan, tujuan dan target dari sasaran implementasi ISO 14001 sesuai dengan yang tertuang dalam unsur yang ada didalamnya yang menjadi keharusan pihak PLN Sektor Tello sebagai berikut:

##### **1) Aspek lingkungan**

*“Dalam perusahaan ini melakukan identifikasi aspek dan dampak yang tertuang didalam dokumen kami yaitu dokumen No. LK*

0102310100 prosedur aspek dan dampak lingkungan yang mengacu pada prosedur dengan daftar dan tabel mengenai identifikasi aspek dan dampak lingkungan dengan 382 aspek kami melakukan penilaian sesuai dengan dampaknya baik berdampak positif maupun negatif , jika dampaknya dalam kualifikasi lebih dari 0 itu dianggap penting sehingga pengendaliannya dengan prosedur yang ada tetapi jika dampaknya dalam kualifikasi +3 berarti sangat mencemari lingkungan sehingga harus dibuatkan suatu program yang khusus tujuannya agar dampak dapat diminimalisir didalam dokumen dipoin 68 dimana program identifikasi aspek dan dampak yang digunakan untuk menentukan tujuan dan sasaran program lingkungan yang dievaluasi dalam setahun dan tidak menutup kemungkinan dapat direvisi kembali tergantung kondisi lingkungan yang ada.”(GS)

“Dalam prosedur identifikasi aspek dan dampak yang tertuang didalam dokumen kami yaitu dokumen prosedur aspek dan dampak lingkungan yang mengacu pada prosedur dengan daftar dan tabel mengenai identifikasi aspek dan dampak lingkungan dimana wakil manajemen membuat tim untuk identifikasi aspek dan dampak dengan pengendalian yang setiap tahun harus dinilai sesuai dengan dampak yang akan ditimbulkan dimana dokumen direvisi setiap tahun sesuai dengan aspek dan dampaknya terhadap

*lingkungan yang kemudian sesuai dengan kondisi lingkungan dan tidak terlepas dari visi perusahaan.”(RY)*

*“Didalam prosedur manual SML ISO 14001 sesuai dengan identifikasi aspek dan dampak yaitu memperhatikan hal-hal yang dapat mencemari lingkungan sehingga dibuatkan program serta tim identifikasi dengan pengendalian yang setiap tahun harus dinilai sesuai dengan dampak yang akan ditimbulkan dimana dokumen SML direvisi setiap tahun sesuai dengan aspek dan dampaknya terhadap lingkungan yang kemudian sesuai dengan program pembangkit listrik yang ramah lingkungan seperti contohnya dalam hal keluar masuknya barang yang terkendali dan terkontrol sesuai prosedur yang ada serta di setiap unit pembangkit dikontrol oleh alat kalibrasi sehingga memudahkan untuk mengidentifikasi aspek dan dampaknya ”(WM)*

Berdasarkan informasi dari berbagai informan, PT PLN Sektor Tello memiliki prosedur yang mengacu pada standar ISO 14001 untuk melakukan identifikasi aspek lingkungan. Hal tersebut terbukti dengan tersertifikasinya ISO 14001 dengan terus melakukan perbaikan lingkungan untuk sertifikasi label dari program penilaian peringkat kinerja perusahaan dalam pengelolaan lingkungan (PROPER)

## **2) Hukum dan persyaratan lain**

*“Sistem manajemen lingkungan mempunyai prosedur pemanfaatan peraturan dan persyaratan lain pelaksanaan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan selalu berpedoman dan mematuhi peraturan dan perundang-undangan serta persyaratan lain yang berlaku secara relevan, peraturan dengan adanya izin seperti pengumpulan limbah B3 ditempat penyimpanan sementara (TPS B3) dengan izin dari pihak BLHD Makassar serta mengevaluasi ketaatan peraturan lain setiap tahun”.*(WM)

*“Sistem manajemen lingkungan mempunyai prosedur pemanfaatan peraturan dan persyaratan lain dengan No. Dokumen LK 0102320100 ini disusun sebagai pedoman pemanfaatan dari aspek peraturan lain sehingga kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan selalu berpedoman dan mematuhi peraturan dan perundang-undangan serta persyaratan lain yang berlaku secara relevan, mengacu pada prosedur, daftar perundangan dan peraturan lingkungan diindonesia khususnya disulsel yang dimana dalam proses pemenuhan peraturan dengan adanya izin seperti membuang hasil pengolahan limbah yang sudah dianggap tidak membahayakan di sungai, pengumpulan limbah B3 ditempat penyimpanan sementara (TPS B3) dengan izin dari pihak BLHD Makassar yang diserahkan ke pihak BLHD Provinsi Sulsel dan KLH Sumapapua yang juga harus dilengkapi surat izin serta mengevaluasi ketaatan peraturan lain setiap tahun”.*(GS)

*“pelaksanaan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan selalu berpedoman dan mematuhi peraturan dan perundang-undangan serta persyaratan lain yang berlaku serta mengevaluasi peraturan setiap tahunnya”.*(RY)

Berdasarkan informasi dari informan, PT PLN Sektor Tello Makassar mematuhi hukum, perundang-undangan dan persyaratan lainnya dimana adanya surat izin saat melakukan kegiatan dengan pengawasan berbagai pihak yang terkait didalamnya.

### **3) Tujuan dan target**

*“Dalam penyusunan tujuan dan sasaran lingkungan kami mengkaji, mempertimbangkan serta terukur dari semua aspek dimulai dari identifikasi aspek dan dampak serta penentuan aspek yang signifikan yang kemudian memilah dan memprioritaskan dampak yang signifikan terhadap lingkungan yang sesuai dengan prosedur dengan No.dokumen LK 0102330100 dalam pengelolaannya disamping dikelola dengan prosedur dan instruksi kerja yang dibuatkan program sebagai contoh program ph limbah yang dialirkan ke badan sungai harus sesuai dengan standar dengan sample yang terukur sehingga tepat pada sasaran dan tidak mencemari”.* (GS)

*“menggunakan teknologi tepat guna agar sesuai dengan sasaran dan tidak mengeluarkan banyak biaya perusahaan, juga dengan pelatihan tanggap darurat dimana ketika jalur pipa minyak*

*melalui bawah tanah dari Pertamina mengalami kebocoran dilakukanlah tanggap darurat dikhawatirkan aliran minyak masuk kedalam badan sungai atau empang masyarakat maka tim tanggap darurat bergerak dengan cepat perusahaan pun konsisten dengan kebijakan lingkungan sesuai dengan aturan yang berlaku yang dievaluasi setiap tahun dan selalu melakukan pemantauan seperti getaran, kebisingan, limbah cair, udara ambien serta emisi dan dilaporkan ke BLHD Kota Makassar. BLHD Sulsel, KLH dan kementerian pertambangan dan energi ”. (GS)*

*“Dalam penyusunan tujuan dan sasaran lingkungan kami mengkaji, mempertimbangkan dan terukur dari semua aspek dimulai dari identifikasi aspek dan dampak serta penentuan aspek yang signifikan yang kemudian memilah dan memprioritaskan dampak yang signifikan terhadap lingkungan yang sesuai dengan prosedur”.(WM)*

*“Dibentuk struktur organisasi, supervisor lingkungan di setiap pembangkit dan bertanggung jawab dalam penanganan lingkungan program PL limbah yang dialirkan ke badan sungai harus sesuai dengan standar dengan sample yang terukur sehingga tepat pada sasaran dan tidak mencemari dengan menggunakan teknologi tepat guna agar sesuai dengan sasaran dan tidak mengeluarkan banyak biaya perusahaan contohnya dengan oil*

*trap yang bertujuan untuk memisahkan antara air dengan limbah oli”. (WM)*

*“Perusahaan sangat konsisten terhadap tujuan dan target terbukti dari hadirnya oil trap, saluran limbah sebagai pemisah antara air dan oli serta penghijauan yang dilakukan diperusahaan sehingga kegiatan pembangkitan tepat pada sasaran dan tidak mencemari lingkungan ”. (RY)*

Berdasarkan informasi dari berbagai informan, PT PLN Sektor Tello Makassar konsisten terhadap tujuan dan target dimana setiap aspek dan dampak yang dapat mengakibatkan pencemaran yang melebihi ambang batas dibuatkan program khusus untuk pengendalian serta terukur dan mudah di evaluasi.

#### **4) Program manajemen lingkungan**

*“Pada tahun 2012 kemarin disusun 20 item program untuk mengendalikan dampak lingkungan yang ditinjau peningkatannya dan dievaluasi serta program yang telah mempunyai tanggung jawabnya masing-masing dengan waktu dan target yang telah ditentukan dirubah dan diperbaharui jika perlu tergantung dari kegiatan untuk mengenai sasaran”.(GS)*

*“Program manajemen lingkungan untuk mengendalikan dampak lingkungan yang diwajibkan kepada semua karyawan untuk bertanggung jawab menjaga lingkungan terkhusus kepada wakil manajemen lingkungan (WML) supervisor yang dituntut untuk*

*membuat laporan seperti neraca limbah, amdal, UKL, UPL dengan target yang ditentukan dan dilakukan perubahan jika terjadi pergantian struktur organisasi serta mesin-mesin baru ”.*  
(WM)

*“Perusahaan sangat mempertahankan program lingkungan salah satu bagian yang menjadi target yaitu pencapaian PROPER biru setiap supervisor mempunyai tanggung jawab di setiap unit dengan membuat pelaporan sesuai dengan waktu dan target yang ditentukan serta merevisi jika terdapat mesin baru maupun mesin yang tidak terpakai”. (RY)*

Berdasarkan informasi dari berbagai informan, PT PLN Sektor Tello Makassar terhadap program manajemen lingkungan dimana program yang disusun dengan menggunakan kerangka waktu dan target yang harus dicapai dalam hal ini WML.

#### **c) Penerapan dan operasi sistem manajemen lingkungan**

Dalam penerapan SML ISO 14001, perusahaan melibatkan personil karyawan yang ditunjuk untuk menjadi pengurus dalam WML. Maka dalam penerapan dan pengoperasian SML ISO 14001 meliputi berbagai aspek penting dalam pelaksanaannya. Berikut keterangan dari berbagai informan:

##### **1) Sumberdaya, peranan, tanggung jawab**

*“SML ISO 14001 mempunyai struktur organisasi dimana perusahaan dalam hal ini manajer telah menunjuk WML dengan*



*mengeluarkan surat keputusan sebagai penanggung jawab serta supervisor lingkungan dan sektor di masing-masing pembangkitan PLTG, PLTU, PLTD yang dimana bukan Cuma beroperasi tetapi juga pemasangan peralatan untuk mengendalikan berbagai macam pencemaran lingkungan yaitu mengurangi limbah, kebisingan, getaran, dan pencemaran emisi”. (GS)*

*“SML ISO 14001 mempunyai struktur organisasi dimana perusahaan dalam hal ini manajer telah menunjuk WML dengan mengeluarkan surat keputusan sebagai penanggung jawab serta supervisor lingkungan serta sektor dan masing-masing pembangkitan yang mempunyai tanggung jawab baik dengan mensosialisasikan sesuai dengan prosedur dengan pendokumentasian”. (WM)*

*“Pihak manajer menunjuk WML sebagai penanggung jawab serta supervisor dan sektor lingkungan dengan memperdayakan pegawai yang telah mengikuti pelatihan yang mempunyai tugas dan tanggung jawab dimasing-masing wilayah kerja dengan peralatan yang digunakan dalam proses pengukuran dari pihak ketiga dalam hal ini balai k3 “. (RY)*

Berdasarkan informasi dari berbagai informan, PLN Sektor Tello Makassar bahwa sumberdaya, peranan dan tanggung jawab dimana masing-masing mempunyai tugas dan fungsi sesuai dengan keputusan manajer.

## 2) Kompetensi, pelatihan dan kesadaran

*“Dalam perusahaan menganalisa kebutuhan pelatihan untuk personil yang dimana minimal setahun sekali PLN Sektor Tello mengusulkan karyawan untuk melakukan pelatihan SDM di Pusdiklat PLN, dalam penerapan ISO juga mempunyai rosedur pelatihan No. Dokumen LK 0102420100 rosedur ini dibuat untuk meningkatkan kemampuan karyawan dibidang dan tugasnya masing-masing sesuai kebutuhan perusahaan seperti, pelatihan limbah B3, pelatihan PROPER serta memastikan kepada karyawan/outshortsing yang tidak mngikuti pelatihan dengan pekerjaan yang berdampak pada lingkungan itu dilakukan in house training agar mereka mengikuti instruksi kerja”. (GS)*

*“Mengusulkan karyawan untuk mengikuti pelatihan lingkungan hanya pada karyawan yang terkait sesuai kebutuhan perusahaan di Pusdiklat PLN”. (WM)*

*mensosialisasikan kepada semua karyawan dan outshortsing agar menyadari dan melaksanakan komitmen kebijakan lingkungan dalam beraktiftas sesuai dengan prosedur“. (WM)*

*”Dimana terdapat karyawan yang belum melakukan pelatihan lingkungan dengan tugas kerjanya sangat berdampak maka hal tersebut menjadi temuan SML serta pelatihan dilakukan di Pusdiklat dan tidak menutup kemungkinan mengikuti pelatihan diluar perusahaan hal tersebut pun tak lepas dari sosialisasi yang*

*dilakukan dengan cara memasang rambu-rambu ditempat yang rawan dan mudah diperhatikan oleh pekerja”.*(RY)

Berdasarkan informasi dari berbagai informan, PT PLN Sektor Tello Makassar sangat kompetitif dalam persoalan PSDM setiap karyawannya dimana terbukti dilakukannya pelatihan yang tak lepas dari kepentingan perusahaan yang dilakukan sesuai tugas dan fungsinya masing-masing.

### **3) Komunikasi**

*“Komunikasi yang dilakukan adalah komunikasi internal yaitu dengan prosedur yang ada seperti mengkomunikasikan masalah lingkungan dalam rapat dengan pihak top manajemen”.* (GS)

*“dalam bentuk tertulis yaitu gambar, poster, rambu serta pemberitahuan saat senam bersama. Komunikasi eksternal melaporkan pengelolaan dan pemantauan lingkungan setiap triwulan oleh BLHD Kota, Provinsi dan Dirjen ketenagalistrikan”.*(GS)

*“Komunikasi dilakukan dengan prosedur yaitu rapat misalnya audit internal dimana sebelum diaudit eksternal diverifikasi dulu dimana sesuai dengan kepentingan perusahaan serta mengkomunikasikan kepada karyawan hal-hal yang harus mereka ketahui agar terdistribusi dengan baik”.*(WM)

*“komunikasi dilakukan dengan prosedur yang ada yaitu melalui rapat, dan tulisan penyampaian secara lisan komunikasi eksternal*

*melaporkan pengelolaan dan pemantauan lingkungan setia triwulan”. (RY)*

Berbagai informasi dari informan bahwa komunikasi di PT PLN Sektor Tello dilakukan dengan prosedur yang ada seperti rapat pemberitahuan secara lisan, tulisan dan pelaporan kepada BLHD per triwulan.

#### **4) Dokumentasi**

*“Dokumentasi saat ini berbentuk hardcopy dokumen yang terkendali yang ditempatkan ditempat yang relevan, sesuai prosedur proses kerja, ditempatkan pada tempat yang mudah diperhatikan serta dokumen proses kerja secara manual terdapat di manajer, assment, manajer unit pembangkit ”. (GS)*

*“Dokumentasi saat ini belum dalam bentuk rekaman tapi dalam bentuk hardcopy yang terjaga dengan baik yaitu memasang rambu-rambu lingkungan ditempat yang strategis”. (MW)*

*“Dokumentasi dengan menggunakan penomoran dan pemasangan rambu-rambu lingkungan yang terkendali ”. (RY)*

Berbagai informasi dari berbagai informan, PT PLN Sektor Tello Makassar dimana dokumentasi yang berbentuk di hardcopy yang terkendali dengan penomoran yang terjaga dengan baik di tempat yang strategis.

#### **5) Pengendalian dokumen**

*“Dalam pengimplementasian SML ISO 14001 ada 4 level pengendalian dengan dokumen manual, prosedur, instruksi kerja, dan rekaman yang sudah dilaksanakan agar dokumen dapat dibuktikan, diukur yang dilihat dari penomorannya sebagai kode, disahkan dan mudah diketahui oleh karyawan dimana ISO menghendaki keteraturan dan mampu terukur dengan hirarki dokumen, dalam prosedur penyusunannya dilakukan bersama agar nantinya ketika terjadi sesuatu dilapangan tidak menutup kemungkinan diperbaiki, prosedur direvisi, dikaji, diganti ulang dan disetujui”. (GS)*

*“laporan ketidaksesuaian pada saat audit dimana prosedur lengkap hanya pada tempat yang tertentu dengan stempel yang terkendali dan jika terdapat dokumen dengan stempel kadaluarsa maka dokumen tersebut ditarik dan disimpan selama 2 tahun dengan bukti penarikan kemudian dimusnahkan. Dimana wakil manajemen bertanggung jawab dalam memberikan arahan dalam penyusunan dan pengolahan dokumen didalam No. Dokumen LK 0102440100”. (GS)*

*“Pengendalian dokumen dilakukan dengan pengkajian, direvisi, diganti ulang kemudian disetujui sesuai dengan hal-hal yang terjadi dilapangan sehingga dapat terukur yang dilihat dari penomorannya agar memudahkan karyawan dalam mengidentifikasi, dimana wakil manajemen bertanggung jawab*

*dalam dalam hal memberikan arahan dalam penyusunan dan pengolahan dokumen ”. (RY)*

*“Pengendalian dokumen dilakukan dengan pengkajian, revisi sesuai dengan keadaan sehingga dalam ISO sebenarnya bukan hal yang sulit dan kaku tapi mengikuti keadaan yang terjadi dilapangan yang dimana penyusunannya dilakukan bersama dengan penomoran sehingga lebih memudahkan karyawan dalam memahami karena pengendalian dokumen adalah suatu hal yang paling vital sehingga dilakukan pula revisi sebelum diaudit oleh pihak eksternal karena sertifikasi bisa saja dicabut jika tidak sesuai prosedur yang ada”. (WM)*

Berdasarkan informasi dari berbagai informan, PT PLN Sektor Tello Makassar dengan 4 level pengendalian dengan dokumen manual, prosedur, instruksi kerja, dan rekaman yang sudah dilaksanakan agar dokumen dapat dibuktikan, diukur yang dilihat dari penomorannya sebagai kode, disahkan dan mudah diketahui oleh karyawan.

#### **6) Pengendalian operasional**

*“Karena perusahaan ini bidang pembangkitan dimana semua mesin pembangkit berdampak pada lingkungan sehingga disusun prosedur pengoperasian seperti, prosedur mesin pembangkit, prosedur penanganan limbah padat, dan cair yang disusun untuk mengendalikan aspek dan dampak yang telah diidentifikasi*

*nilainya serta penyesuaian kebutuhan perusahaan dalam menentukan tujuan sasaran seperti contoh kondisi normal dan up normal dimana mesin mengeluarkan asap hitam saat beroperasi berarti harus dilakukan pengendalian dengan prosedur serta menjaga, mempertahankan agar mudah mengontrol dampak yang akan ditimbulkan dan jika pengadaan barang dan jasa dilakukan dengan kontrak serta label barang yang tertulis material safety data sheet (MSDS)". (GS)*

*"Pengendalian operasional dilakukan dengan prosedur yang ada diperusahaan sesuai kebutuhan dimana perusahaan ini bergerak dibidang pembangkitan listrik sehingga mesin pembangkit yang digunakan dapat mempengaruhi lingkungan seperti, misalnya udara sehingga program yang dilakukan dengan penghijauan untuk mengurangi polusi udara serta prosedur tanggap darurat dan prosedur pembelian barang dengan mengetahui sifat barang, bahaya yang ditimbulkan baik terhadap pekerja maupun lingkungan ". (WM)*

*"kegiatan yang dilakukan perusahaan dilakukan dengan operasional yang ada sesuai dengan prosedur yang ada dimana disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan dalam menentukan tujuan sasaran dengan hadirnya oil trap sebagai pemisah oli dengan air sehingga tidak terjadi pencemaran ". (RY)*

Berdasarkan informasi dari berbagai informan, PT PLN Sektor Tello Makassar melakukan pengendalian operasional guna mengendalikan aspek dan dampak yang telah diidentifikasi nilainya serta terukur untuk penyesuaian kebutuhan perusahaan dalam menentukan tujuan sasaran.

#### **7) Kesiapsiagaan dan tanggap darurat**

*“Prosedur pengkajian, penanggapan, dan tindakan pencegahan No. Dokumen LK 0102470100 dalam kondisi darurat kebakaran, bencana alam, kebocoran BBM, tumpahan kimia huru hara dimana prosedur ini hanya memandu kondisi darurat karena masing-masing mempunyai tim dalam penanganannya jika terjadi kondisi tanggap darurat semua elemen karyawan dan outshortsing mengetahui tugasnya masing-masing yang dimana setiap tahun perusahaan melakukan simulasi tanggap darurat dengan melakukan uji kelayakan peralatan tanggap darurat yang setiap bulannya dilakukan pemeriksaan dari pihak WML dan WMK3”.*

*(GS)*

*“Setiap tahun perusahaan melaksanakan simulasi tanggap darurat agar karyawan selalu merespon dan siap dalam kondisi darurat dengan mengerti fungsi dan tugasnya masing-masing saat terjadi hal-hal yang tidak diinginkan serta dengan uji coba peralatan*



*yang diinspeksi oleh pihak WML, WMK3 juga dari pihak SMP yang bekerjasama dengan POLDA”. (WM)*

*“Sesuai dengan prosedur tanggap darurat yang kemudian setiap elemen yang mempunyai tanggung jawab yang telah ditunjuk sebagai penanggung jawab dengan simulasi tanggap darurat setiap tahun agar karyawan lebih tanggap terhadap hal-hal darurat yang kemudian melakukan revisi dan tinjauan ulang jika terdapat didalamnya yang tidak sesuai dengan prosedur”. (RY)*

Berdasarkan informasi dari informan, PT PLN Sektor Tello Makassar melakukan pelatihan kesiapsiagaan dan tanggap darurat dengan peralatan yang diinspeksi setiap bulan oleh pihak WML dan WMK3 agar karyawan selalu merespon dan siap dalam kondisi darurat.

#### **d) Pemeriksaan dan tindakan perbaikan**

WML sebagai penanggung jawab memiliki prosedur untuk pemeriksaan dan tindakan perbaikan lingkungan yang mengevaluasi sistem manajemen lingkungan ISO 14001 dengan analisa guna menentukan keberhasilan atau untuk identifikasi dari program tindakan perbaikan yang dinyatakan oleh informan sebagai berikut:

##### **1) Pemantauan dan pengukuran**

*“Dalam melakukan identifikasi aspek dan tujuan kami melakukan pemantauan dan pengukuran dimana kami mengacu pada tujuan sasaran, pemantauan dan pengukuran pun digunakan untuk*

*mengevaluasi tujuan dan sasaran sesuai target dari hasil pemantauan dan pengukuran seperti parameter limbah cair, kebisingan, getaran, udara embien dan emisi yang dimana dalam pengukurannya dilakukan oleh pihak ketiga dalam hal ini balai K3 dalam pengukuran mengikuti prosedur yang ada dan dievaluasi pada perkembangan parameter lingkungan yang dianggap wajib untuk diukur”. (GS)*

*“Pemantauan dan pengukuran yaitu parameter limbah cair, emisi, kebisingan, getaran, polusi udara yang dilakukan untuk menentukan aspek serta tujuan dan sasaran yang dievaluasi secara rutin untuk mengukur perkembangan parameter yang dianggap penting dimana pengukuran dilakukan oleh pihak K3 sesuai dengan prosedur yang ada ”. (WM)*

*“kami melakukan pemantauan dan pengukuran untuk menentukan aspek, tujuan dan sasaran agar lingkungan selalu dalam keadaan normal sehingga tidak berdampak pada lingkungan dengan mengevaluasi, jika ditemukan pengukuran yang melebihi baku mutu lingkungan kemudian ditindak lanjuti”. (RY)*

Berdasarkan informasi dari berbagai informan, PT PLN Sektor tello Makassar melakukan pemantauan dan pengukuran bekerja sama dengan pihak ketiga dalam hal ini balai K3 untuk menentukan aspek, tujuan dan sasaran lingkungan yang dapat berdampak mencemari lingkungan.

## 2) Tindakan perbaikan dan pencegahan

*“Dalam prosedur kami pada tindakan perbaikan dan pencegahan No. Dokumen LK 0102530200 yang dimana manajer bertanggung jawab atas tindakan perbaikan dan pencegahan didalam SML serta WML bertanggung jawab atas pelaksanaan perbaikan dan pencegahan aspek dan dampak serta bagian-bagiannya dalam hal perbaikan dan pencegahan seperti dalam pemantauan dan pengukuran didapatkan parameter kebisingan yang melebihi ambang batas kami melakukan tindak lanjut dengan membuat laporan perbaikan dan pencegahan dengan mengevaluasi penyebabnya dengan tindakan seperti ruangan yang kedap suara, cerobong asap dengan alat high teknologi, pealancer untuk meredam yang dilindungi dengan blower dan eksoft jika gedung ditutup masih terjadi sirkulasi udara”. (GS)*

*“perusahaan membentuk organisasi sebagai tim yang bertanggung jawab atas hal-hal yang mengenai lingkungan dalam hal ini adalah WML bertanggung jawab atas pelaksanaan perbaikan dan pencegahan aspek dan dampak serta bagian-bagiannya dalam penanganan lingkungan perbaikan yang berkelanjutan yang berpotensi mencemari lingkungan dimana perusahaan kami sangat berpotensi mencemari sungai”. (WM)*

*“Manajer bertanggung jawab atas tindakan perbaikan dan pencegahan didalam SML serta WML bertanggung jawab atas*

*pelaksanaan perbaikan dan pencegahan aspek dan dampak serta bagian-bagiannya dalam organisasi SML yang fokus terhadap aspek yang menjadi tujuan dan sasaran yang selaras dengan potensi dampak yang dihadapi untuk menekan dampak lingkungan”. (RY)*

### **3) Rekaman**

*“Kami mempunyai rekaman yang ditempatkan di setiap pembangkitan dengan logsheet dimana ketika mesin beroperasi atau berhenti ada data logsheet yang harus diisi oleh operator dengan menggunakan penomoran sehingga mampu terukur, rapi dan mudah teridentifikasi serta disimpan ditempat yang sesuai dengan lokasi, dan penanggung jawab”. (GS)*

*“Kami mempunyai rekaman dalam bentuk tertulis yang disimpan ditempat yang strategis agar mudah didapatkan sehingga mudah diidentifikasi dengan prosedur yang ada dengan pelaporan pertriwulan”. (WM)*

*“Kami mempunyai rekaman dalam bentuk tertulis yang disimpan ditempat yang strategis agar mudah didapatkan seperti perpustakaan serta mudah diidentifikasi dengan adanya penomoran dimana pada dasarnya SML menuntut kita untuk bekerja rapi dan teratur ”. (RY)*

Berbagai informasi dari berbagai informan, PT PLN Sektor Tello Makassar mempunyai rekaman dalam bentuk tertulis yang

disimpan ditempat yang strategis agar mudah didapatkan dan mudah diidentifikasi dengan penomoran.

#### **4) Audit sistem manajemen lingkungan**

*“kewajiban dari setiap perusahaan untuk mengaudit sesuai dengan prosedur sesuai dengan standar untuk memastikan pengelolaan lingkungan sesuai standart ISO 14001 dari kegiatan tenaga listrik yang berjalan secara efektif dan konsisten, sebelum melakukan audit pihak manajemen membuat tim audit yang berkompeten dan bersertifikasi dengan pelatihan dengan mengaudit semua elemen perusahaan terkait persoalan lingkungan yang sesuai dengan program dengan membuat daftar pertanyaan standar audit sesuai pasal dan peraturan yang berlaku dengan hasil audit yang dipaparkan dalam rapat penutupan audit agar ditindak lanjuti oleh pihak manajemen”.* (GS)

*“pihak manajemen membuat tim audit yang membuat pertanyaan standar audit sesuai pasal dan peraturan yang berlaku dengan tim yang kompeten untuk memastikan standar pengelolaan lingkungan ISO 14001 yang diimplementasikan di perusahaan kami yang bergerak dibidang pembangkitan listrik kemudian hasil audit dipaparkan dalam rapat penutupan audit agar ditindak lanjuti oleh*

*pihak manajemen dimana dilakukan audit internal yang diverifikasi sebelumnya kemudian diaudit secara eksternal”. (WM)*

*“Melakukan audit sesuai dengan prosedur yang ada dimana dilakukan audit internal dan eksternal yang sebelumnya dengan membentuk tim audit yang bersertifikasi yang bertujuan untuk memastikan standar pengelolaan lingkungan ISO 14001 dalam proses pengimplementasian perusahaan yang bergerak dibidang pembangkitan listrik kemudian menyampaikan hasil audit dalam rapat kepihak manajemen untuk ditindak lanjuti”. (RY)*

Berbagai informasi dari berbagai informan, PT PLN Sektor Tello Makassar membentuk tim audit yang bersertifikat agar terdapat kesesuaian ISO 14001 dengan proses implementasi di PLN Sektor Tello yang kemudian menyampaikan hasil audit dalam rapat manajemen untuk ditindak lanjuti.

#### **e) Tinjauan manajemen**

Tinjauan manajemen dalam proses pelaksanaan sistem manajemen lingkungan ISO 14001 yang dilakukan secara berkesinambungan dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja yang berkelanjutan yang sesuai dengan prinsip kerja ISO 14001, maka dalam tinjauan manajemen PT PLN Sektor Tello melakukan kegiatan yang mengacu pada peraturan dan perundang-undangan diantaranya pelaporan dan perbaikan kekurangan dan pengembangan yang dinyatakan oleh informan sebagai berikut:

*“Dalam tinjauan manajemen ditentukan oleh manajemen puncak yang dalam melakukan tinjauan dengan prosedur yang ada dengan No. Dokumen LK 0102600100 untuk memastikan implementasi yang sesuai dengan ISO 14001:2004 ”. (GS)*

*“Pada saat tinjauan manajemen dengan agenda yang diinput kepada pihak manajemen antara lain, hasil audit, kesesuaian peraturan dan persyaratan, komunikasi dari pihak-pihak eksternal, kinerja lingkungan, tingkat pencapaian tujuan dan sasaran, status tindakan perbaikan dan pencegahan, tindak lanjut dengan tinjauan manajemen sebelumnya, perubahan kondisi yang ada, perkembangan peraturan dan persyaratan yang berlaku, usulan-usukan perbaikan, umpan balik pelanggan, proses dan kesesuaian program, rekomendasi perbaikan kepada pihak manajemen serta tinjauan manajemen dapat direvisi jika tidak relevan dengan kebijakan dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan ”. (GS)*

*“pihak manajemen meninjau proses pengimplementasian yang dilakukan dengan rapat dan agenda-agenda yang telah ditentukan dengan prosedur jika dalam tinjauan manajemen diperoleh ketidaksesuaian maka dilakukan perbaikan contohnya, adanya rolling pegawai sehingga terjadi pergeseran yang antara yang sudah dan belum mengikuti pelatihan”. (WM)*

*“Setelah tinjauan manajemen mengevaluasi selanjutnya dilakukan verifikasi oleh tim pihak eksternal yang sesuai prosedur yang ada dalam ISO 14001”.*(WM)

*“Setelah dilakukan audit internal kemudian dilakukan tinjauan manajemen untuk memastikan penerapan ISO 14001 di perusahaan dengan melaporkan segala hal baik itu status, tindakan, rekomendasi perbaikan melalui rapat yang telah diagendakan serta peningkatan dari hasil kinerja yang dilakukan agar terjadi perbaikan lingkungan yang berkelanjutan ”.* (RY)

*“Melakukan revisi jika diperlukan sesuai dengan kebutuhan perusahaan sehingga terjadi kesesuaian dan berkesinambungan”.*  
(RY)

Berdasarkan informasi dari berbagai informan, PT PLN Sektor Tello Makassar melakukan tinjauan manajemen setelah audit sistem manajemen lingkungan dengan rapat dan agenda yang telah ditentukan sesuai dengan prosedur yang ada dan terkandung didalam sistem manajemen lingkungan ISO 14001:2004 yang bertujuan untuk peningkatan dari hasil kinerja yang dilakukan agar terjadi perbaikan lingkungan yang berkelanjutan dan melakukan revisi jika diperlukan sesuai dengan kebutuhan perusahaan sehingga terjadi kesesuaian dan berkesinambunga.

## **B. Pembahasan**



Hasil penelitian menunjukkan bahwa, top manajemen PT PLN Sektor Tello Makassar memiliki komitmen yang tinggi terhadap lingkungan. Bukti komitmen top manajemen terhadap lingkungan adalah tersertifikasinya sistem manajemen lingkungan ISO 14001 dengan struktur organisasi wakil manajemen lingkungan (WML) yang bertujuan untuk mengawasi dan memantau jalannya pengelolaan lingkungan yang terorganisir, berkesinambungan dan berkelanjutan. Manajemen dan Karyawan/ti PT PLN (Persero) Wilayah Sulselrabar Sektor Tello bertekad untuk melakukan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan dengan bertumpu pada potensi insani, mencegah timbulnya pencemaran dan kerusakan lingkungan, mematuhi perundang-undangan dan persyaratan lain agar diterima oleh stake holder dengan senantiasa melakukan perbaikan yang berkelanjutan melalui penerapan sistem manajemen lingkungan ISO 14001.

Upaya-Upaya pencegahan pencemaran yang dilakukan :

1. Pengelolaan Limbah
2. Pembersihan dan Penataan Lingkungan
3. Efisiensi Pemakaian Sumber Daya
4. Pencanaan Budaya Bersih dan Sehat
5. Peningkatan Penghijauan
6. Pengembangan Sumber Daya Manusia

Segala upaya merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Visi dan Misi perusahaan dan pihak-pihak yang berkepentingan (stake holder) Kebijakan

ini dikomunikasikan ke seluruh jajaran dan fungsi terkait serta tersedia bagi masyarakat yang memerlukan.

Perencanaan manajemen lingkungan yaitu dengan mengidentifikasi aspek dan dampak lingkungan di perusahaan dimana aspek pada tahun 2012 sebanyak 382 aspek dengan penilaian sesuai dampaknya sehingga mudah diidentifikasi sesuai dengan dampak yang akan ditimbulkan dan memprioritaskan kepada aspek yang berdampak sangat mencemari lingkungan dengan membentuk tim dengan program khusus serta menentukan tujuan dan sasaran program lingkungan yang dievaluasi dalam setahun yang tidak menutup kemungkinan direvisi sesuai dengan kondisi lingkungan yang tidak terlepas dari visi perusahaan.

Pihak WML melaksanakan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan selalu berpedoman dan mematuhi peraturan perundang-undangan serta persyaratan lain yang berlaku serta mengevaluasi peraturan lain setiap tahunnya terbukti dari adanya izin membuang hasil pengolahan limbah yang sudah dianggap tidak membahayakan di sungai, pengumpulan limbah B3 ditempat penyimpanan sementara (TPS B3).

Dari hasil penelitian, WML PLN Sektor Tello pun menentukan tujuan dan sasaran lingkungan dengan mengkaji, mempertimbangkan dan terukur sehingga mudah mengidentifikasi dan memprioritaskan dampak yang signifikan terhadap lingkungan yang dikelola dengan prosedur dan instruksi kerja dengan membuat program khusus yang dilakukan

pemantauan secara berkala serta dievaluasi setiap tahun sesuai dengan aturan yang berlaku.

Program lingkungan yang disusun ditahun kemarin sebanyak 20 item untuk mengendalikan dampak lingkungan yang ditinjau dan dievaluasi oleh masing-masing penanggung jawab dengan waktu dan target yang telah ditentukan dengan membuat pelaporan untuk mencapai sasaran lingkungan dan pencapaian PROPER biru sebagai label perusahaan yang senantiasa menjaga lingkungan dengan program lingkungan yang berkelanjutan.

Hasil penelitian tentang penerapan dan operasi sistem manajemen lingkungan menunjukkan adanya sumberdaya dengan menunjuk WML serta supervisor yang telah mengikuti pelatihan dan bertanggung jawab dalam mengurangi berbagai macam aktifitas yang berdampak pada lingkungan dimasing-masing wilayah kerjanya.

Mengenai kompetensi, pelatihan dan kesadaran karyawan terhadap lingkungan dimana terbukti dilakukannya pelatihan setiap tahun sesuai kebutuhan yang diinginkan oleh pihak perusahaan serta memastikan kepada karyawan/outshortsing yang tidak mengikuti pelatihan dengan pekerjaan yang berdampak pada lingkungan yaitu dengan dilakukannya in house training agar mereka mengikuti instruksi kerja.

Melakukan komunikasi internal dengan mengkomunikasikan dalam rapat dengan top manajemen terkait masalah lingkungan dimana komunikasi ini pun dilakukan dengan memasang gambar, poster, rambu-

rambu serta pihak lingkungan pun melakukan komunikasi eksternal dengan pelaporan pengelolaan dan pemantauan setiap 3 bulan sekali oleh pihak BLHD Kota Makassar, Provinsi dan dirjen ketenaga listrikan.

Dokumentasi dilakukan dengan penomoran belum dalam bentuk rekaman elektronik tetapi dalam bentuk hardcopy yang terkendali dan mudah didapatkan dimana ditempatkan ditempat yang strategis, mudah diperhatikan serta dokumen manual yang disimpan di manajer, assment, dan manjer unit pembangkit.

Wakil manajemen bertanggung jawab dalam memberikan arahan dalam penyusunan dan pengolahan dokumen dengan 4 level pengendalian dokumen yaitu manual, prosedur, instruksi kerja, dan rekaman yang dilaksanakan agar terbukti, terukur dengan kode penomorannya , disahkan dan mudah diketahui karyawan teratur dan mampu terukur dengan hirarki dokumen, dengan penyusunan prosedur dilakukan bersama agar nantinya ketika terjadi sesuatu dilapangan tidak menutup kemungkinan diperbaiki, prosedur direvisi, dikaji, diganti ulang dan disetujui serta laporan ketidaksesuaian pada saat audit dimana prosedur lengkap hanya pada tempat yang tertentu dengan stempel yang terkendali dan jika terdapat dokumen dengan stempel kadaluarsa maka dokumen ditarik dan disimpan selama 2 tahun kemudian dimusnahkan.

Dalam pengendalian operasional dilakukan prosedur-prosedur pengoperasian perusahaan PLN Sektor Tello yang bergerak dibidang pembangkitan listrik dengan mesin pembangkit yang berdampak pada

lingkungan sehingga dilakukan penanganan diantaranya penghijauan, oil trap dan prosedur pembelian barang dengan mengetahui sifat barang, bahaya yang ditimbulkan baik terhadap pekerja maupun lingkungan yang telah berlabel material safety data sheet (MSDS).

Mengenai kesiapsiagaan dan tanggap darurat Setiap tahun perusahaan melaksanakan simulasi tanggap darurat agar karyawan selalu merespon dan siap dalam kondisi darurat dengan mengerti fungsi dan tugasnya masing-masing saat terjadi hal-hal yang tidak diinginkan dengan melakukan uji kelayakan peralatan tanggap darurat yang setiap bulannya dilakukan pemeriksaan dari pihak WML dan WMK3, perusahaan pun telah bersertifikasi sistem manajemen pengamanan (SMP) yang bekerja sama dengan polda diantaranya tanggap darurat.

Dari hasil penelitian, pemeriksaan dan tindakan perbaikan dilakukannya diantaranya yaitu pemantauan dan pengukuran yang dilakukan untuk mengevaluasi tujuan dan sasaran serta mengidentifikasi aspek seperti parameter limbah cair, kebisingan, getaran, udara embien dan emisi yang diukur oleh pihak balai K3 yang mengikuti prosedur yang ada diperusahaan dengan mengevaluasi secara rutin untuk perkembangan parameter.

Dalam tindakan perbaikan dan pencegahan pihak manajer bertanggung jawab langsung sedangkan WML bertanggung jawab atas pelaksanaanya seperti mengevaluasi parameter kebisingan yang melebihi ambang batas dengan tindakan seperti membuat ruangan kedap suara, oil

trap sebagai pemisah antara air dengan oli, cerobong asap dengan high teknologi, pealancer untuk meredam disertai dengan blower dan eksoft jika gedung ditutup masih terjadi sirkulasi udara untuk menekan dampak pencemaran lingkungan.

Mengenai rekaman dibuat dalam bentuk tertulis, belum dalam bentuk elektronik yang ditempatkan ditempat yang mudah didapatkan dengan penomoran yang wajib diisi oleh operator dengan data logsheet disaat mesin beroperasi dan berhenti sehingga terukur, rapi dengan pelaporan pertriwulan.

Didalam audit sistem manajemen yang bertujuan untuk memastikan pengelolaan yang dilakukan perusahaan yang sesuai dengan standar ISO 14001 dari kegiatan pembangkitan listrik yang konsisten dengan membentuk tim yang berserifikasi sesuai prosedur dengan hasil audit yang dipaparkan dalam rapat agar ditindak lanjuti oleh pihak manajemen.

Dari hasil penelitian, tinjauan manajemen yang dilakukan dengan rapat dan agenda yaitu hasil audit, kesesuaian peraturan dan persyaratan, komunikasi dari pihak-pihak eksternal, kinerja lingkungan, tingkat pencapaian tujuan dan sasaran, status tindakan perbaikan dan pencegahan, tindak lanjut dengan tinjauan manajemen sebelumnya, perubahan kondisi yang ada, perkembangan peraturan dan persyaratan yang berlaku, usulan-usulan perbaikan, umpan balik pelanggan, proses dan kesesuaian program, rekomendasi perbaikan kepada pihak manajemen serta tinjauan

manajemen yang dapat direvisi jika tidak relevan dengan kebijakan dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan sehingga terjadi kesesuaian yang berkesinambungan.

Tujuan utama dari dari sertifikasi ISO 14001 adalah menjaga kelangsungan hidup tumbuhan dan binatang dalam kondisi yang terbaik yang paling memungkinkan (Kuhre dalam hanoum, 2000). Dampak positif terbesar lingkungan adalah pengurangan limbah berbahaya, sertifikasi ISO mensyaratkan program-program yang akan menurunkan penggunaan bahan kimia dan limbah berbahaya. Bukan hanya pengelolaan limbah tapi juga minimisasi limbah yang merupakan langkah untuk masa depan dalam perlindungan lingkungan.

Dari hasil penelitian jika kita memandang dari sudut pandang kesehatan baik karyawan maupun masyarakat yang dimana sistem manajemen lingkungan ini berperan dalam menyeimbangkan proses kegiatan yang dilakukan perusahaan dengan dampak lingkungan yang akan dihasilkan sehingga berjalan sesuai dengan ekosistem yang tidak merugikan masyarakat seperti halnya pencemaran air, udara, tanah dengan dilakukan identifikasi dan pelaporan yang dilakukan oleh pihak perusahaan agar tidak merugikan masyarakat sehingga menciptakan lingkungan masyarakat yang sehat. Pencemaran yang terjadi pun dapat menimbulkan berbagai macam penyakit yang dapat berdampak buruk terhadap citra perusahaan sehingga sistem manajemen lingkungan ini mengatur proses berjalannya aktifitas perusahaan dalam aspek pencemaran

lingkungan yang secara otomatis dengan tindakan pencegahan agar dampak pada pencemaran lingkungan tidak melebihi ambang batas yang melindungi semua aspek yang mencakup internal dan eksternal perusahaan termasuk karyawan yang secara tidak langsung karyawan terorganisir dengan baik dalam berbagai macam kegiatan melalui pengawasan supervisor lingkungan yang mana hal tersebut ikut meningkatkan produktivitas karyawan dan mampu bekerja dengan rapi serta kesadaran dalam menjaga lingkungan yang mewujudkan suasana perusahaan yang nyaman, asri dan lingkungan kerja yang aman karena sistem ini menjaga pekerja dari dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh mesin-mesin atau hal-hal yang berdampak pada lingkungan yang dapat merugikan karyawan seperti suara bising, bau tidak sedap yang dapat mengganggu karyawan dalam proses bekerja serta keterpaparan dari dampak lingkungan yang ada sehingga dapat mengakibatkan terganggunya kesehatan para pekerja, sistem manajemen lingkungan ini adalah sistem yang mengatur dalam proses pengurangan pencemaran dan kerusakan lingkungan, pengurangi penggunaan dan pembuangan limbah berbahaya, menciptakan lingkungan yang sehat, pekerja yang merasa nyaman dalam bekerja serta menghemat sumberdaya.

### **C. Hambatan-hambatan dalam penelitian**

1. Kurangnya informan dalam proses wawancara yang dilakukan peneliti terhadap karyawan teknis PT.PLN Sulselrabar Sektor Tello.



2. Hasil wawancara kepada informan dilakukan dengan bahasa dokumen sehingga susunan kata didalam hasil penelitian dengan bahasa baku.
3. Adanya sebagian data perusahaan yang menjadi rahasia perusahaan sehingga peneliti tidak mendapatkan data yang maksimal.
4. Data triangulasi yang kurang akurat disebabkan karena proses pengambilan data yang seharusnya dilakukan dengan 3 waktu hingga data menjadi jenuh, nyatanya terkendala oleh waktu yang tidak memungkinkan disebabkan oleh sibuknya informan di PT PLN Sulselrabar Sektor Tello.
5. Kurangnya data pembanding peneliti yang sesuai dengan penelitian judul skripsi yang dimaksud sehingga menjadi hambatan dalam pembandingan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasannya, mengenai sistem manajemen lingkungan ISO 14001 di PT PLN Sektor Tello Makassar, maka dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut:

- a) **Komitmen dan kebijakan lingkungan**
  - 1) PT PLN Sektor Tello Makassar membuat kebijakan lingkungan tertulis, bertanggal dan ditanda tangani oleh manajer.
  - 2) PT PLN Sektor Tello Makassar membuat kebijakan lingkungan sesuai dengan dampak dan skala dari kegiatan usaha perusahaan.
  - 3) PT PLN Sektor Tello Makassar membuat kebijakan lingkungan yang dikomunikasikan ke seluruh jajaran dan fungsi terkait serta tersedia bagi masyarakat yang memerlukan.
- b) **Perencanaan manajemen lingkungan**
  - 1) PT PLN Sektor Tello Makassar melakukan identifikasi aspek dan dampak yang mengacu pada prosedur yang ada dengan tabel identifikasi sesuai dengan standar ISO 14001.
  - 2) PT PLN Sektor Tello Makassar menyusun dan mematuhi peraturan dan perundang-undangan serta persyaratan lain sesuai dengan kegiatan usaha yang dilaksanakan perusahaan selalu secara relevan, mengacu pada prosedur, daftar perundangan dan peraturan lingkungan BLHD maupun KLH Provinsi Sulsel.

- 3) PT PLN Sektor Tello Makassar menentukan dengan mengkaji, mempertimbangkan serta terukur dikelola dengan prosedur dan instruksi kerja yang dibuatkan program serta dievaluasi setiap tahun dan selalu melakukan pemantauan.
- 4) PT PLN Sektor Tello Makassar melakukan program manajemen lingkungan salah satunya yaitu target pencapaian PROPER biru.

c) Penerapan dan operasi sistem manajemen lingkungan

- 1) PT PLN Sektor Tello Makassar menunjuk WML sebagai penanggung jawab operasional serta sektor, supervisor lingkungan di masing-masing pembangkitan PLTG, PLTU, PLTD .
- 2) PT PLN Sektor Tello Makassar memberikan in house training agar karyawan mengikuti instruksi kerja serta pelatihan untuk meningkatkan kemampuan karyawan dibidang dan tugasnya masing-masing sesuai kebutuhan perusahaan.
- 3) PT PLN Sektor Tello Makassar melakukan komunikasi internal dalam rapat dengan pihak top manajemen dan komunikasi eksternal dengan pihak-pihak yang terkait dengan lingkungan.
- 4) PT PLN Sektor Tello Makassar membuat dokumentasi dalam bentuk tertulis, terkendali yang ditempatkan ditempat yang strategis dan mudah didapatkan.
- 5) PT PLN Sektor Tello Makassar membuat 4 level pengendalian dengan dokumen manual, prosedur, instruksi kerja, dan rekaman

dengan pengkajian, direvisi, diganti ulang kemudian disetujui sesuai dengan hal-hal yang terjadi di lapangan.

- 6) PT PLN Sektor Tello Makassar menyusun pengendalian operasional yang disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan dalam menentukan tujuan dan sasaran serta pembelian barang dengan label MSDS.
  - 7) PT PLN Sektor Tello Makassar melakukan simulasi tanggap darurat setiap tahun dan uji kelayakan peralatan tanggap darurat oleh pihak WML dan WMK3.
- d) Pemeriksaan dan tindakan perbaikan
- 1) PT PLN Sektor Tello Makassar telah bekerja sama dengan pihak Balai K3 dalam pemantauan dan pengukuran, mengikuti prosedur yang ada dan mengevaluasi perkembangan parameter lingkungan.
  - 2) PT PLN Sektor Tello Makassar melakukan perbaikan dan pencegahan dengan melakukan tindak lanjut dengan membuat laporan perbaikan dan pencegahan dengan mengevaluasi penyebabnya dengan tindakan.
  - 3) PT PLN Sektor Tello Makassar membuat rekaman dalam bentuk tertulis, penomoran.
- e) Tinjauan manajemen
- 1) PT PLN Sektor Tello Makassar dilakukan dengan rapat dan agenda oleh manajemen puncak untuk memastikan kesesuaian implementasi ISO 14001.

- 2) PT PLN Sektor Tello Makassar melakukan revisi jika diperlukan sesuai dengan kebutuhan perusahaan sehingga terjadi kesesuaian dan berkesinambungan.

## **B. Saran**

saran yang diharapkan dapat membantu meningkatkan implementasi sistem manajemen lingkungan ISO 14001 di PT PLN Sektor Tello Makassar sebagai berikut:

1. Komitmen top manajemen terhadap lingkungan di PT PLN Sektor Tello Makassar agar lebih ditingkatkan lagi, dalam hal penyiapan berbagai sumber daya baik materi maupun non materil untuk mendukung kebijakan dan program SML ISO 14001 dalam upaya peningkatan dalam proses pengimplementasian SML ISO 14001.
2. Standar operasional prosedur harus konsisten terhadap acuan SML ISO 14001 agar sesuai dengan tujuan perusahaan dalam meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan.
3. Komunikasi dan promosi akan pentingnya menjaga lingkungan baik itu internal maupun eksternal agar lebih ditingkatkan dengan berbagai strategi agar dapat menumbuhkan kesadaran karyawan dan masyarakat di PT PLN Sektor Tello Makassar.
4. Pihak WML PT PLN Sektor Tello Makassar agar meningkatkan prosedur rekaman dengan menggunakan media elektronik sehingga lebih mudah mengidentifikasi perubahan-perubahan secara mendetail.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an dan Terjemahannya. Departemen Agama RI. 2007
- Hamka, Buya. 1982. *Tafsir Al-ashar*. Jakarta
- Hanoum, M. Arline. 2000. *Manfaat Implementasi Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 pada PT. Pupuk Kujang, Cikampek, Jawa Barat*. Skripsi. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor
- Kahfi, Ahmad. 2010. *Tuhan dan Alam Semesta*. Di download dari <http://ppmrindonesia.wordpress.com/2011/07/16/lingkungan-hidup-dalam-perspektif-islam/>. Diakses pada Tanggal 28 Juli 2012
- Notoatmodjo Soekidjo. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Cetakan Ketiga. Rineka Cipta. Jakarta.
- Prayudhi, Azwar. 2009. *Manfaat Sertifikasi Standar Internasional ISO 14001 pada Perusahaan Perkebunan (Kasus PT. BSP Kisaran, Sumatera Utara)*. Fakultas Pertanian institute Bogor.
- Robbins, Stephen dan Mary Coulter. 2007. *Management, 8th Edition*. NJ: Prentice Hall. Di download dari <http://fardiansyah7fold.wordpress.com/11/>. Diakses pada Tanggal 2 Agustus 2012
- Sumantri, Arif. 2010. *Kesehatan Lingkungan dan Perspektif Islam*. Kencana. Jakarta
- Shihab, M. Quraish. 2002. *Tafsir Al-Misbah*. Lentera Hati. Jakarta
- Sik Sumaedi, Nur Metasari. 2010. *Studi Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001*. Jurnal. Pusat Penelitian Sistem Mutu dan Teknologi Pengujian – LIPI, Kawasan Puspiptek Gedung 410, Serpong, Tangerang
- Simatupang, Barata M. 1996. *Pengelolaan Kualitas Lingkungan Terpadu untuk Efisiensi Ekonomi*. Usahawan no. 10 th. XXV, Oktober. Jakarta
- Sugiyono. 2008. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Alfabeta. Bandung
- Suratmo, F. Gunawan. 1996. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Gadjamada University Press. Yogyakarta

Sutrisno, Antonius A.1996. *Mungkinkah Menjadi Perusahaan yang Ramah Lingkungan Sekaligus Lebih Berdaya Saing*. Forum Manajemen Prasetia Muda no 65. Jakarta. Di download dari <http://mellisa86arc.wordpress.com/2009/03/14/sistem-manajemen-lingkungan/>. Diakses pada Tanggal 2 Agustus 2012



Lampiran

DOKUMENTASI PENELITIAN di PT PLN SULSELRABAR SEKTOR TELLO  
MAKASSAR TAHUN 2013

A. Lingkungan perusahaan



PT PLN Sulselrabar Sektor Tello



Lahan terbuka hijau PT PLN Sulselrabar sektor Tello



Observasi peneliti



Unit PLTD Sektor Tello



## B. Wawancara dan observasi



Wawancara dengan WML



wawancara dengan supervisor ingkungan K2



Wawancara dengan supervisor lingkungan



Tempat penyimpanan limbah B3 sementara (TPS)



Oil trap PT PLN Sulselrabar

### C. Dokumentasi SML ISO 14001



Dokumen SML ISO 14001



Pemasangan SML ISO 14001 di mading PT PLN Sulserabar



Dokumen SML ISO 14001

## **Pedoman In Depth Interview (Wawancara Mendalam)**

Adapun yang menjadi pedoman in depth interview (wawancara mendalam) dalam penelitian ini yaitu mengenai Sistem Manajemen Lingkungan dan indikatornya adalah sebagai berikut:

### **1. Komitmen dan kebijakan Lingkungan**

- a. Manajemen lingkungan konsisten dengan persyaratan sistem terkandung dalam ISO 14001
- b. Manajemen puncak menetapkan kebijakan lingkungan organisasi
- c. Kebijakan lingkungan yang tepat untuk sifat, skala, dan dampak lingkungan kegiatan organisasi, produk, atau jasa
- d. Kebijakan lingkungan termasuk komitmen perbaikan berkelanjutan dan pencegahan polusi
- e. Kebijakan lingkungan termasuk komitmen untuk memenuhi syarat perundang-undangan, peraturan dan persyaratan lain mengenai lingkungan yang diikuti organisasi
- f. Kebijakan lingkungan memberikan kerangka kerja untuk menetapkan dan meninjau tujuan dan sasaran lingkungan
- g. Kebijakan lingkungan didokumentasikan, diterapkan, dipelihara dan dikomunikasikan kepada semua karyawan

## **2. Perencanaan Manajemen Lingkungan**

### **a. Aspek lingkungan**

- 1) Organisasi memelihara prosedur untuk mengidentifikasi aspek lingkungan dari kegiatan, produk, atau jasa yang dapat dikendalikan dan dimana dapat mempengaruhi.
- 2) Organisasi menentukan mana aspek yang memiliki dampak signifikan terhadap lingkungan.
- 3) Organisasi memastikan bahwa aspek dan dampak lingkungan yang signifikan tersebut dipertimbangkan dalam menetapkan tujuan institusi.
- 4) Secara berkala institusi menginformasikan mengenai aspek dan dampak secara signifikan.

### **b. Hukum dan persyaratan lain**

Organisasi mempertahankan prosedur untuk mengidentifikasi dan memiliki akses ke persyaratan hukum dan lainnya untuk yang diikuti organisasi, yang berlaku untuk aspek lingkungan dari kegiatan, produk, atau jasa

### **c. Tujuan dan target**

- 1) Didokumentasikan program lingkungan tujuan dan sasaran, pada setiap relevan fungsi dan tingkat dalam organisasi
- 2) Organisasi membuat dan mengkaji tujuan, dipertimbangkan: Persyaratan hukum dan lainnya, aspek lingkungan penting, pilihan teknologinya, keuangan, operasional, dan pandangan pihak yang berkepentingan.

3) Konsisten dengan kebijakan lingkungannya, termasuk komitmen untuk pencegahan dari polusi.

d. Program Manajemen Lingkungan

1) Organisasi didirikan dan dipertahankan manajemen lingkungan program untuk mencapai tujuan dan target.

2) Program manajemen lingkungan menunjuk tanggung jawab untuk mencapai tujuan dan sasaran pada setiap relevan fungsi dan tingkat organisasi

3) Program manajemen lingkungan menentukan cara dan jangka waktu sesuai dengan target yang ingin dicapai.

4) Program manajemen lingkungan ditinjau sesuai dengan kegiatan, produk, atau layanan diimplementasikan dalam organisasi.

**3. Penerapan dan operasi sistem manajemen lingkungan**

a. Struktur dan tanggung jawab

1) Organisasi mendefinisikan, mendokumentasikan, dan menkomunikasikan peran, tanggung jawab, dan otoritas untuk memfasilitasi efektif pengelolaan lingkungan. Bagaimana ini dilakukan?

2) Manajemen diberikan sumber penting bagi pelaksanaan dan pengendalian sistem manajemen lingkungan.

3) Sumberdaya termasuk sumberdaya manusia dan khusus keterampilan, teknologi, dan sumber daya keuangan.

4) Memiliki manajemen puncak organisasi ditunjuk manajemen spesifik perwakilan yang terlepas dari tanggung jawab lain, telah menentukan

peran, tanggung jawab, dan wewenang untuk: Pastikan bahwa lingkungan manajemen sistem (EMS) persyaratan ditetapkan, diterapkan, dan dipelihara sesuai dengan Internasional Standar. Laporan kinerja EMS kepada manajemen puncak untuk dikaji dan sebagai dasar untuk peningkatan EMS.

b. Pelatihan, kesadaran dan kompetensi

- 1) Organisasi mengidentifikasi pelatihan kebutuhan untuk semua personil yang karyanya dapat menciptakan dampak signifikan terhadap lingkungan. Bagaimana hal ini dilakukan?
- 2) Organisasi didirikan dan dipertahankan prosedur agar karyawan pada setiap fungsi yang relevan menyadari pentingnya kesesuaian dengan kebijakan lingkungan dan prosedur serta persyaratan sistem manajemen lingkungan (EMS).
- 3) Dampak lingkungan yang signifikan, aktual atau potensial, pekerjaan mereka kegiatan dan lingkungan akanbermanfaat untuk peningkatan kinerja.
- 4) Mereka mempunyai peran dan tanggung jawab mencapai kesesuaian dengan kebijakan lingkungan dan prosedur dengan persyaratan dari EMS, termasuk kesiapan darurat.
- 5) Organisasi memastikan bahwa personel yang melaksanakan tugas-tugas itu dapat mencegah dampak lingkungan yang signifikan yaitu kompeten atas dasar yang sesuai pendidikan, pelatihan, dan / atau pengalaman.

c. Komunikasi



- 1) Mengenai aspek lingkungan dan sistem manajemen lingkungan, memiliki organisasi ditetapkan dan dipelihara prosedur untuk memastikan Komunikasi internal antara berbagai tingkat dan fungsi organisasi.
- 2) Organisasi yang dianggap mampu untuk berkomunikasi eksternal secara signifikan terhadap aspek lingkungan dan tercatat keputusannya.

d. Dokumen kontrol

- 1) Organisasi didirikan dan dipertahankan sesuai prosedur untuk mengendalikan semua dokumen yang disyaratkan oleh International Standar mereka berkala, direvisi bila perlu, dan disetujui untuk kecukupannya oleh personel yang berwenang
- 2) Dokumen yang relevan serta tersedia di semua lokasi di tempat yang penting untuk efektif fungsi sistem manajemen lingkungan dilakukan.
- 3) Pada dokumen yang usang dipertahankan untuk pengawetan hukum dan / atau pengetahuan tujuan yang sesuai diidentifikasi
- 4) Dokumen terbaca organisasi, tanggal (dengan tanggal revisi), dan mudah diidentifikasi, dipelihara secara teratur dan disimpan untuk jangka waktu tertentu.
- 5) Organisasi bertanggung jawab tentang penciptaan dan modifikasi berbagai jenis dokumen.

e. Pengendalian operasional

- 1) Organisasi mengidentifikasi petugas operasi dan kegiatan yang berkaitan dengan lingkungan yang signifikan yang sesuai aspek sejalan dengan kebijakan, tujuan, dan target.

- 2) Organisasi merencanakan kegiatan, termasuk perawatan membentuk dan memelihara prosedur terdokumentasi untuk lingkungan kebijakan dan tujuan dan target.
- 3) Membentuk dan memelihara prosedur yang terkait dengan identitas lingkungan penting dari barang dan jasa yang digunakan oleh organisasi dan berkomunikasi sesuai prosedur dan persyaratan untuk pemasok dan kontraktor.

f. Kesiapsiagaan dan tanggap darurat

Organisasi didirikan dan dipertahankan untuk mengidentifikasi potensi dan menanggapi kecelakaan dan situasi darurat , dan untuk mencegah dan mengurangi dampak lingkungan.

**4. Pemeriksaan dan Tindakan Perbaikan**

a. Pemantauan dan pengukuran

- 1) Organisasi didirikan dan mempertahankan dokumentasi sesuai prosedur untuk memantau dan mengukur secara teratur, karakteristik usaha serta kegiatan yang dapat memiliki dampak terhadap lingkungan hidup.
- 2) Pemantauan dan pengukuran termasuk pencatatan informasi untuk melacak kinerja, pengendalian operasional yang relevan dan kesesuaian dengan organisasi tujuan dan sasaran lingkungan.
- 3) Organisasi mengkalibrasi peralatan dan memelihara rekaman sesuai dengan prosedur organisasi,terdokumentasi untuk berkala mengevaluasi kepatuhan dengan relevan lingkungan legislasi dan peraturan.

b. Tindakan perbaikan dan pencegahan



- 1) Organisasi didirikan dan dipertahankan prosedur untuk mendefinisikan tanggung jawab dan wewenang untuk penanganan dan menyelidiki ketidaksesuaian, mengambil tindakan untuk mengurangi setiap dampak yang disebabkan, dan menyelesaikan perbaikan dan tindakan pencegahan.
- 2) Bila tindakan perbaikan dan pencegahan yang diambil untuk menghilangkan penyebab sebenarnya, sesuai dengan besar atau masalah yang sepadan dengan lingkungan dampak yang dihadapi.
- 3) Organisasi mengimplementasikan dan mencatat setiap perubahan yang terdokumentasi sesuai prosedur yang dihasilkan dari perbaikan dan tindakan pencegahan.

#### **5. Tinjauan manajemen lingkungan**

- 1) Manajemen puncak organisasi, menentukan, meninjau sistem manajemen lingkungan untuk memastikan kesinambungan kesesuaian dan efektivitas.
- 2) Proses tinjauan manajemen memastikan bahwa informasi yang diperlukan dikumpulkan untuk memungkinkan manajemen untuk melakukan evaluasi ini.
- 3) Setiap review manajemen mengatasi perlunya perubahan kebijakan, tujuan, dan elemen lain dari sistem manajemen lingkungan, audit hasil sistem manajemen lingkungan, mengubah keadaan, komitmen untuk perbaikan terus-menerus.

## **PERTANYAAN PENELITIAN PIHAK MANAJEMEN**

Kepada Yth.

RESPONDEN

Di tempat

Dengan hormat,

Berkaitan dengan penelitian yang saya lakukan dalam rangka menyelesaikan studi pada Program Sarjana Strata 1 Prodi Kesehatan Lingkungan Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar mengenai **“Gambaran Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 ”** yang dilaksanakan di PT. PLN Sulselrabar Sektor Tello, maka saya mohon kesediaan dari Bapak/Ibu/Saudara(i) untuk sekiranya dapat mengisi/menjawab kuesioner penelitian ini.

Penelitian ini diharapkan memberikan hasil yang bermanfaat dan oleh karena itu dimohon kesediaannya untuk menjawab kuesioner ini sesuai dengan kondisi sebenarnya. Jawaban yang anda berikan akan dijamin kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk penelitian ilmiah.

Atas kerjasama yang baik dan kesungguhan Bapak/Ibu/Saudara(i) dalam mengisi/menjawab kuesioner ini, saya ucapkan banyak terimakasih.



Peneliti,

**Armin Manninriang**

**NIM 70200108018**

## **I. IDENTITAS RESPONDEN**

Nama :	Pendidikan akhir :
Divisi :	Umur :
Jabatan :	Nomor wawancara :
Masa jabatan :	Tanggal :

## **II. KETENTUAN UMUM**

1. Lembar angket ini semata-mata bertujuan untuk memperoleh data tentang “Implementasi Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 di PT. PLN Sulselrabar Pembangkitan Tello”.
2. Mengenai jawaban yang diberikan dijamin kerahasiaannya.
3. Setiap pertanyaan boleh lebih dari satu jawaban.
4. Jawaban boleh tidak sesuai dengan pilihan yang diberikan.

## **III. PERTANYAAN**

### **➤ Komitmen dan kebijakan lingkungan**

1. Apakah Instansi membuat kebijakan lingkungan yang tertulis, bertanggal, dan isinya mencakup tujuan dan pernyataan komitmen perusahaan mengenai lingkungan? Ya / tidak
2. Apakah Instansi membuat kebijakan lingkungan yang sesuai dengan sifat skala dan dampak lingkungan dari kegiatan yang instansi lakukan. (sesuai dampak dengan yang tertera dalam kebijakan)? ya/ tidak
3. Apakah Kebijakan lingkungan yang ditetapkan organisasi mencakup komitmen perbaikan berkelanjutan dan pencegahan polusi. (tertera dalam kebijakan tertulis)?  
Ya / tidak

4. apakah Kebijakan lingkungan yang ditetapkan sesuai dengan undang-undang dan peraturan lain dalam penetapannya. (terdapat dokumen perundang-undangan dan peraturan lain yang terkait kebijakan lingkungan)? Ya / tidak
5. Apakah Kebijakan lingkungan yang ditetapkan Instansi membuat kerangka kerja untuk menetapkan dan meninjau tujuan dan sasaran lingkungan. (terdapat dokumen kerangka kerja terkait)? Ya / tidak
6. Apakah Kebijakan lingkungan Instansi membuat dokumentasi tentang penerapan, pemeliharaan, pengkomunikasian kebijakan lingkungan kepada semua karyawan. (terdapat dokumen terkait)? Ya / tidak
7. Apakah Terdapat kebijakan lingkungan pada ruang tunggu dan loby kantor? Ya / tidak

➤ **Perencanaan Manajemen Lingkungan**

) **Aspek lingkungan**

1. Apakah instansi melaksanakan suatu prosedur untuk mengidentifikasi aspek-aspek lingkungan dari berbagai aktifitas, produk-produk, ataupun jasa-jasa yang memiliki atau dapat memiliki pengaruh yang penting terhadap lingkungan? Ya / tidak
2. Apakah instansi menentukan aspek-aspek yang memiliki dampak penting terhadap lingkungan? Ya / tidak

3. Apakah instansi memastikan aspek dan dampak lingkungan tersebut diperimbangkan dalam menentukan tujuan institusi (tertera dalam kebijakan tertulis)? Ya / tidak
4. Apakah instansi memperbaharui secara berkala aspek dan dampak penting lingkungan? Ya / tidak

) **Hukum dan persyaratan lain**

1. Apakah instansi mempertahankan prosedur untuk mengidentifikasi dan memiliki akses ke persyaratan hukum, yang berlaku untuk aspek lingkungan dari kegiatan produk atau jasa? Ya / tidak

) **Tujuan dan target**

1. Apakah instansi konsisten dengan tujuan dan sasaran lingkungan, pada setiap fungsi dan tingkatan dalam organisasi? Ya / tidak
2. Apakah instansi membuat dan mengkaji tujuan dengan pertimbangan ? ya / tidak
  - a. Persyaratan hukum
  - b. Aspek penting lingkungan
  - c. Pilihan teknologi
  - d. Keuangan, operasional, bisnis, dan persyaratan
  - e. Pandangan pihak yang berkepentingan
3. Apakah instansi konsisten dengan kebijakan lingkungan, termasuk komitmen untuk pencegahan polusi? Ya / tidak

) **Program manajemen lingkungan**

1. Apakah instansi mempertahankan program manajemen lingkungan untuk mencapai tujuan dan target? Ya/ tidak
2. Apakah program manajemen lingkungan menunjuk penanggung jawab untuk mencapai tujuan dan sasaran pada setiap fungsi dan tingkatan instansi? Ya / tidak
3. Apakah Program manajemen lingkungan menentukan cara dan waktu yang harus mereka capai? Ya / tidak
4. Apakah Program manajemen lingkungan berubah dan ditinjau kembali jika, kegiatan, produk, atau layanan diubah atau baru diimplementasikan dalam organisasi? Ya / tidak

➤ **Penerapan dan operasi sistem manajemen lingkungan**

) **Sumberdaya, Peranan, Tanggung Jawab**

1. Apakah Instansi memiliki peranan dalam pembagian tanggung jawab dan wewenang telah terdefinisi, terdokumentasi dan dimasyarakatkan? Ya / tidak
2. Apakah Instansi menyediakan sumberdaya yang penting, yaitu sumberdaya manusia, teknologi dan keuangan bagi penerapan program manajemen lingkungan? Ya / tidak
3. Apakah Pimpinan instansi telah menunjuk wakil manajemen yang memiliki peranan, tanggung jawab dan wewenang ? ya / tidak

- a. Menjamin persyaratan-persyaratan sistem manajemen lingkungan telah dibuat, diterapkan, dan dipertahankan sesuai dengan standar
- b. Melaporkan unit kerja sistem manajemen lingkungan kepada pimpinan instansi untuk dikaji dan sebagai dasar penyempurnaan sistem manajemen lingkungan

**) Kompetensi, Pelatihan, dan Kesadaran**

1. Apakah instansi telah mengidentifikasi kebutuhan pelatihan bagi seluruh pegawai?  
Ya / tidak
2. Apakah instansi telah memastikan bahwa semua pegawai yang pekerjaannya dapat menimbulkan dampak penting terhadap lingkungan telah memperoleh pelatihan yang memadai? Ya / tidak
3. Apakah instansi membuat prosedur untuk membuat pegawai pada setiap fungsi menyadari:
  - a. Pentingnya kesesuaian dengan kebijakan dan prosedur lingkungan dan dengan persyaratan sistem manajemen lingkungan
  - b. Dampak lingkungan yang cukup berarti, nyata atau berpotensi, dari kegiatan kerjanya dan keuntungan-keuntungan lingkungan dari unit kerja pribadi yang bertambah baik
  - c. Peranan dan tanggung jawab dalam mencapai kesesuaiannya dengan kebijakan prosedur lingkungan dengan persyaratan sistem manajemen lingkungan termasuk persyaratan kesiapan dan tanggapan terhadap keadaan daruratya / tidak

4. Apakah Telah ada pelatihan, pendidikan untuk pegawai yang menjalankan tugas yang dapat menyebabkan dampak lingkungan yang cukup berarti? Ya / tidak

) **Komunikasi**

1. Apakah Instansi menerapkan prosedur mengenai aspek-aspek lingkungan dan manajemen lingkungan? Ya / tidak
  - a. Komunikasi internal antara berbagai tingkat dan bagian dari instansi
  - b. Menerima, mendokumentasikan dan menanggapi atas komunikasi yang sesuai dari pihak luar yang terkait.
2. Apakah Instansi telah mempertimbangkan proses komunikasi eksternal pada setiap aspek penting lingkungan dan mencatat keputusannya? Ya / tidak

) **Dokumentasi**

1. Apakah Instansi telah membuat dan memelihara suatu informasi baik dalam media tertulis di kertas maupun dalam rekaman elektronik? ya / tidak
  - a. Menerangkan unsur-unsur inti dari sistem manajemen dan interaksinya.
  - b. Menjelaskan kaitan antara dokumen-dokumen yang ada

) **Pengendalian dokumen**

1. Apakah Instansi telah membuat dan memelihara prosedur untuk mengendalikan semua dokumen yang diperlukan oleh Standar Internasional ini untuk menjamin? Ya / tidak
  - a. Dokumen dapat ditempatkan pada lokasi yang sudah ditentukan
  - b. Dokumen secara berkala, dikaji, direvisi, bila diperlukan, dan disetujui oleh personil yang berwenang



- c. Dokumen yang relevan dari versi yang terakhir saja yang tersedia di semua lokasi di mana operasi dilakukan yang sangat penting bagi berfungsinya sistem manajemen lingkungan secara efektif
- d. Dokumen yang telah kadaluarsa dibuang dari semua titik penerbitannya dan titik penggunaannya, atau sebaliknya dijamin terhadap penggunaan yang tidak sesuai
- e. Dokumen yang kadaluarsa yang disimpan untuk keperluan perundangan dan/atau untuk tujuan perlindungan pengetahuan diidentifikasi secara benar dan dokumen instansi jelas bertanggal, teridentifikasi, dan terpelihara dengan baik.

- 2. Apakah Telah ada prosedur serta penanggung jawab yang jelas dalam pembuatan dan modifikasi berbagai jenis dokumen? Ya / tidak

) **Pengendalian operasional**

- 1. Apakah Instansi telah mengidentifikasi operasi dan kegiatan yang berkaitan dengan aspek-aspek lingkungan penting tertentu sejalan dengan kebijakan, tujuan, dan sasarannya? Ya / tidak
- 2. Apakah telah ada rencana kegiatan untuk memastikan bahwa kegiatan dilaksanakan pada kondisi tertentu? Ya / tidak
  - a. Prosedur yang didokumentasikan mencakup situasi kritis, yaitu bila tidak ada akan menyebabkan penyimpangan terhadap kebijakan, sasaran, dan target lingkungan
  - b. Membuat dan mempertahankan prosedur yang berkaitan dengan aspek lingkungan yang penting dari barang dan jasa
  - c. Mengkomunikasikan prosedur dan persyaratan yang relevan kepada pemasok dan kontraktor

**) Kesiap siagaan dan tanggap darurat**

1. Apakah instansi telah membentuk dan mempertahankan prosedur untuk mengidentifikasi potensi serta menanggapi kecelakaan dan situasi gawat darurat, untuk mencegah dan mengurangi dampak lingkungan yang mungkin terkait dengan keadaan tersebut? Ya / tidak
2. Apakah instansi meninjau dan merevisi jika perlu, kesiapan kegawat daruratan dan prosedur respon khusus, setelah terjadinya kecelakaan atau situasi darurat? Ya / tidak
3. Apakah Prosedur diuji secara berkala oleh instansi? Ya/ tidak

**➤ Pemeriksaan dan tindakan perbaikan**

**) Pemantauan dan pengukuran**

1. Apakah instansi mempertahankan dokumentasi prosedur untuk memantau dan mengukur, secara teratur, kunci karakteristik usaha serta kegiatan yang dapat memiliki dampak yang signifikan terhadap lingkungan hidup? Ya / tidak
2. Apakah tujuan dan sasaran lingkungan instansi telah sesuai dengan pemantauan dan pengukuran termasuk pencatatan informasi untuk melacak kinerja, pengendalian operasional? Ya / tidak
3. Apakah instansi melakukan kalibrasi peralatan dan memelihara rekaman sesuai dengan prosedur yang ada? Ya / tidak

4. Apakah instansi tetap menetapkan dan mempertahankan prosedur dokumentasi untuk secara berkala mengevaluasi kepatuhan yang relevan dengan hukum dan peraturan lingkungan? Ya / tidak

) **Tindakan perbaikan dan pencegahan**

1. Apakah instansi telah membentuk dan mempertahankan prosedur untuk mendefinisikan tanggung jawab dan wewenang untuk penanganan dan penyelidikan ketidaksesuaian, pengambilan tindakan untuk mengurangi setiap dampak yang disebabkan, dan untuk memulai dan menyelesaikan perbaikan dan tindakan pencegahan? Ya / tidak
2. Apakah perbaikan dan pencegahan yang dilakukan oleh instansi sesuai dengan besar atau masalah dan sepadan dengan dampak lingkungan yang dihadapi? Ya / tidak
3. Apakah instansi telah mencatat dan mengimplementasikan setiap perubahan dalam dokumentasi prosedur yang dihasilkan dari perbaikan dan tindakan pencegahan? ya / tidak

) **Rekaman**

1. Apakah Instansi telah mempunyai prosedur untuk mengidentifikasi, pemeliharaan dan disposisi catatan lingkungan termasuk : Catatan pelatihan, hasil audit (Audit Sistem Manajemen Lingkungan), Hasil tinjauan ? ya / tidak
2. Apakah rekaman Instansi mudah dibaca, diidentifikasi, dan dapat dilacak untuk kegiatan, produk, atau layanan terkait? Ya / tidak

3. Apakah catatan-catatan yang ada disimpan dan dipelihara sedemikian rupa sehingga mudah ditemukan dan dapat dilindungi terhadap kerusakan atau kerugian? Ya / tidak
4. Apakah instansi mencatat dan menetapkan waktu retensi untuk dokumen-dokumen? Ya/ tidak
5. Apakah instansi memelihara rekamannya, sesuai dengan sistem dan organisasi, menunjukkan kesesuaian dengan persyaratan standar? Ya / tidak

) **Audit Sistem Manajemen Lingkungan**

1. Apakah instansi membentuk program dan prosedur untuk audit secara berkala sistem manajemen lingkungan? Ya / tidak
2. Apakah instansi menentukan apakah sistem manajemen lingkungan memenuhi pengaturan yang direncanakan untuk pengolahan lingkungan termasuk persyaratan standar? Ya / tidak
3. Apakah standar yang dimiliki telah benar diterapkan dan dipelihara? Ya / tidak
4. Apakah instansi memberikan informasi tentang hasil audit untuk manajemen? Ya / tidak
5. Apakah program audit instansi yang mencakup ruang lingkup audit, frekuensi dan metodologi, serta tanggung jawab dan persyaratan untuk melakukan audit dan melaporkan hasil audit? Ya / tidak

➤ **Tinjauan Manajemen**

1. Apakah manajemen puncak instansi , sesekali menentukan, meninjau sistem manajemen lingkungan untuk memastikan kesinambungan kesesuaian dan efektivitas? Ya / tidak
2. Apakah proses tinjauan manajemen telah memastikan bahwa informasi yang diperlukan dikumpulkan sehingga memungkinkan manajemen untuk melakukan evaluasi dan ulasan manajemen tersebut didokumentasikan? Ya / tidak
3. Apakah setiap review manajemen mungkin memerlukan perubahan kebijakan, tujuan, dan elemen lain dari sistem manajemen lingkungan ? ya / tidak
  - a. Audit hasil sistem manajemen lingkungan
  - b. Komitmen untuk perbaikan

## VALIDASI HASIL WAWANCARA PENELITIAN

### “IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN LINGKUNGAN ISO 14001

#### di PT. PLN SULSELRABAR SEKTOR TELLO”

Oleh : Armin. M (Mahasiswa FIKES UIN Alauddin)

Nama responden : GS (informan kunci)

Jabatan : Wakil manajemen lingkungan (WML)

No	Kategori	Observasi/ tinjauan dokumen	Hasil Wawancara	Data Pembanding	Intrepretasi Peneliti
a).	<b>Komitmen dan kebijakan lingkungan</b>	Pihak perusahaan sangat memperhatikan lingkungan dimana terbukti dimplementasikannya SML ISO 14001 diperusahaan	Pihak manajemen bertekad untuk melakukan kegiatan yang berwawasan lingkungan yang disesuaikan dengan dampak dan skala kegiatan perusahaan.	Pimpinan puncak mengalokasikan sumber daya manusia sebagai tim ISO untuk membantu perusahaan dalam mendapatkan sertifikasi ISO 14001 dan menyetujui setiap prosedur.	Agar setiap tahapan dapat berjalan lancar, diperlukan komitmen manajemen dan partisipasi personel. dalam proses implementasi ISO 14001 di perusahaan.

				(Sik sumaedi, 2010)	
<b>b).</b>	<b>Perencanaan manajemen lingkungan</b>				
<b>1).</b>	<b>Aspek lingkungan</b>	Prosedur dalam identifikasi aspek dan dampak didalam dokumen No. Dokumen LK 0102310100 dengan melakukan penilaian sesuai dengan dampak yang dapat ditimbulkan.	Dalam mengendalikan aspek lingkungan yang berdampak sangat mencemari lingkungan sehingga harus dibuatkan program khusus.	Tim ISO melakukan kegiatan identifikasi dan evaluasi aspek dan dampak lingkungan yang sesuai kebutuhan perusahaan. (Sik sumaedi, 2010)	Mengidentifikasi aspek dengan pengukuran agar tujuan dan sasaran sesuai dengan target.
<b>2).</b>	<b>Hukum dan persyaratan lainnya</b>	Prosedur pemanfaatan peraturan dan persyaratan lain dengan No. Dokumen 0102320100 dengan melakukan kegiatan selalu berpedoman pada aturan main yang berlaku.	Kami memiliki izin baik dalam proses pengumpulan limbah B3 maupun sisa limbah perusahaan yang dialirkan kesungai	Tim ISO melakukan identifikasi peraturan dan perundang-undangan. (Sik sumaedi, 2010)	Dengan adanya hukum yang mengikat para pelaku usaha maka ketika pihak-pihak yang terkait melakukan pelanggaran maka izin produksi bisa dihentikan sesuai aturan yang berlaku.
<b>3).</b>	<b>Tujuan dan target</b>	No. Dokumen LK 0102330100 yang dikelola dengan prosedur dan instruksi kerja yang dibuatkan program	Kami mengkaji, mempertimbangkan secara terukur dari semua aspek dan memprioritaskan dampak yang signifikan terhadap lingkungan.	Tim ISO membuat dan menyelesaikan prosedur yang dibutuhkan, kebijakan, sasaran, target yang disetujui oleh pimpinan puncak. (Sik sumaedi, 2010)	Tujuan dan target adalah perbaikan kinerja lingkungan secara berkesinambungan agar terus melakukan perbaikan

4).	<b>Program manajemen lingkungan</b>	Menyusun program manajemen lingkungan sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan perkembangan parameter lingkungan.	menyusun program untuk mengendalikan dampak yang ditinjau peningkatan nya dan dievaluasi dengan waktu dan target sesuai kebutuhan perusahaan	Tim ISO menyusun program manajemen lingkungan yang disetujui oleh pihak pimpinan puncak sesuai kebutuhan perusahaan. (Sik sumaedi, 2010)	Dalam penyusunan program manajemen lingkungan harus dilakukan sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan dampak yang ditimbulkan agar sasaran dan target tercapai.
c).	<b>Penerapan dan operasi SML</b>				
1).	<b>Sumber daya, peranan, tanggung jawab</b>	Terbentuknya organisasi SML ISO 14001 dengan peran dan tanggung jawab masing-masing sesuai dengan fungsi dan tugasnya.	Perusahaan mempunyai struktur organisasi SML dimana manajer telah menunjuk WML dengan penanggung jawab serta supervisor lingkungan.	Perusahaan menunjuk seorang perwakilan manajemen dan membentuk tim ISO yang merupakan perwakilan setiap bidang.. (Sik sumaedi, 2010)	Menekankan kepada semua karyawan perusahaan agar dapat bekerja sama mengenai menjaga dan melestarikan lingkungan.
2).	<b>Kompetensi, pelatihan, dan kesadaran</b>	Dalam prosedur LK NO. Dokumen 0102420100 untuk meningkatkan kemampuan karyawan dibidangnya sesuai kebutuhan perusahaan	Melakukan in house training kepada karyawan dan outshortsing bagi pekerja yang bekerjanya berdampak pada lingkungan.	pelatihan audit internal bagi auditor internal dalam perusahaan. Kegiatan auditor internal dilakukan untuk setiap bidang yang terkait dengan sistem lingkungan. (Sik sumaedi, 2010)	Dengan dilakukannya pelatihan baik didalam maupun diluar perusahaan adalah sebuah bentuk untuk meningkatkan kinerja dan PSDM.



3).	<b>Komunikasi</b>	Komunikasi diperusahaan dalam bentuk tertulis harus lebih mencolok sehingga mudah diperhatikan	Komunikasi internal dengan pihak manajemen dan komunikasi eksternal dengan pihak instansi lingkungan yang terkait.	melakukan komunikasi antara pihak yang ditunjuk sebagai wakil manajemen lingkungan dengan pimpinan puncak beserta anggotanya. (Sik sumaedi, 2010)	Komunikasi kepada masyarakat setempat agar masyarakat mngetahui bahwa perusahaan melakukan kegiatan yang ramah lingkungan.
4).	<b>Dokumentasi</b>	Terpasang ditempat yang mudah diperhatikan disetiap pembangunan.	Berbentuk hardcopy yang terkendali yang ditempatkan ditempat yang relevan.	Pihak dari tim ISO membuat prosedur mengenai dokumentasi. (Sik sumaedi, 2010)	Dokumentasi yang berbentuk hardcopy.
5).	<b>Pengendalian dokumen</b>	Pengendalian dokumen agar terkendali sesuai standar prosedur dengan No. Dokumen LK 0102450100	Dokumen manual, prosedur, instruksi kerja, dan rekaman dengan penomoran.	Pihak ISO membuat dan menyusun prosedur pengendalian dokumen agar lebih mudah mengidentifikasi. (Sik sumaedi, 2010)	Pengendalian dokumen agar terkendali sesuai standar dan mudah diidentifikasi.
6).	<b>Pengendalian operasional</b>	Dengan menghadirkan 7 kolam oil trap sebagai pemisah antara oli dan air.	Dengan penanganan limbah cair,identifikasi aspek yang disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan dalam menentukan tujuan dan sasaran.	Tim ISO membuat dan menyusun pengendalian operasional agar selalu sejalan dengan kebijakan dan sasarannya. (Sik sumaedi, 2010)	Pengendalian operasional yang senantiasa terjaga sehingga tidak terjadi hal-hal diluar prosedur.

7).	<b>Kesiap siagaan dan tanggap darurat</b>	No. Dokumen LK 0102470100 sesuai prosedur dalam memandu ketika terjadi situasi darurat.	Melakukan simulasi tanggap darurat dan uji kelayakan peralatan.	Tim ISO membentuk dan menyusun prosedur untuk mengidentifikasi potensi kecelakaan dan situasi darurat pada lingkungan. (Sik sumaedi, 2010)	Menyusun dan mengidentifikasi potensi bahaya dengan simulasi dan pengujian peralatan
d).	<b>Pemeriksaan dan tindakan perbaikan</b>				
1).	<b>Pemantauan dan pengukuran</b>	Pemantauan dan pengukuran dengan menggunakan alat ukur dari pihak balai K3 dengan mengikuti prosedur yang ada diperusahaan.	Pemantauan dan pengukuran mengacu pada tujuan dan sasaran dan juga sebagai evaluasi dari tujuan agar sesuai dengan target seperti limbah cair, kebisingan, polusi,dan emisi	Dalam sistem manajemen lingkungan yaitu pengukuran terhadap lingkungan yang meliputi udara (termasuk kebisingan), air dan tanah sudah dilakukan. (Sik sumaedi, 2010)	Dengan pemantauan dan pengukuran tujuan dan sasaran dapat ditentukan sehingga lebih mudah untuk melakukan pencegahan hal-hal yang dapat mencemari lingkungan.
2).	<b>Tindakan perbaikan dan pencegahan</b>	No. Dokumen LK 0102530200 yang dimana manajer bertanggung jawab atas tindakan serta WML bertanggung jawab atas pelaksanaan perbaikan dan pencegahan aspek dan dampak serta bagian-	Dalam hal perbaikan dan pencegahan dengan memantau, mengukur serta mnevaluasi penyebab sehingga dampak pada lingkugan dapat teratasi.	Selama proses implementasi, personel dapat mengusulkan perbaikan-perbaikan untuk penyempurnaan sistem agar mencegah dampak yang dapat merusak lingkungan. (Sik sumaedi, 2010)	SML ISO 14001 adalah manajemen yang dimana proses pengimplementasiannya tidak kaku tetapi sesuai dengan keadaan lingkungan yang berkembang.

		bagiannya			
3).	<b>Rekaman</b>	Rekaman yang disimpan ditempat yang strategis yang sesuai dengan lokasi dan penanggung jawabnya tetapi belum dalam bentuk elektronik	Rekaman yang disimpan ditempat yang strategis dengan penomoran dengan logsheet yang wajib diisi oleh operator.	Pembuatan rekaman dalam bentuk tertulis sesuai dengan prosedur tertulis. (Sik sumaedi, 2010)	Sebaiknya menggunakan rekaman elektronik Untuk mengidentifikasi secara terukur perkembangan yang terjadi terhadap dampak yang dapat mempengaruhi lingkungan.
4).	<b>Audit sistem manajemen lingkungan</b>	Prosedur No.Dokumen LK 0102550100 yang disusun untuk memastikan kegiatan lingkungan yang sesuai standar ISO 14001.	Membentuk tim audit yang kompeten dan bersertifikat yang dipaparkan dalam rapat penutupan audit untuk ditindak lanjuti.	Membentuk tim audit yang telah melakukan pelatihan Setiap temuan audit internal ditutup oleh masing-masing bidang yang bertanggung jawab. (Sik sumaedi, 2010)	Dengan audit tingkat dari pengimplementasian dapat terukur dengan baik sehingga terjadi kesesuaian yang sistematis dan independen.
e).	<b>Tinjauan manajemen</b>	Prosedur No. Dokumen LK 0102600100 yang disusun sebagai petunjuk untuk melakukan tinjauan Manajemen	Dilakukan oleh manajemen puncak sesuai dengan prosedur untuk memastikan implementasi yang sesuai standar ISO 14001	Manajemen melakukan pemeriksaan terhadap performa sistem yang ada sekaligus “menangkap” kebutuhan perbaikan dan sumber daya.. (Sik sumaedi, 2010)	Adanya tindakan berkelanjutan dengan menangkap temuan baru dalam SML yang kemudian ditindak lanjuti oleh top manajemen mengenai lingkungan yang berkesinambunagn.

Sumber : Sik sumaedi, Nur metasari. 2010. Studi penerapan sistem manajemen lingkungan ISO 14001.

Hal-hal yang tertulis diatas benar-benar merupakan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada narasumber dengan intrepretasi yang sudah sesuai dengan maksud yang disampaikan oleh narasumber dan persetujuan dari narasumber sehingga tidak ada penyimpangan makna dalam intrepretasi peneliti.



Makassar,   Maret 2013

Narasumber

(.....)

## VALIDASI HASIL WAWANCARA PENELITIAN

### “IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN LINGKUNGAN ISO 14001

#### di PT. PLN SULSELRABAR SEKTOR TELLO”

Oleh : Armin. M (Mahasiswa FIKES UIN Alauddin)

Nama responden : WM (informan biasa)

Jabatan : supervisor lingkungan

No	Kategori	Observasi/ tinjauan dokumen	Hasil Wawancara	Data Pembanding	Intrepretasi Peneliti
a).	<b>Komitmen dan kebijakan lingkungan</b>	Pihak perusahaan sangat memperhatikan lingkungan dimana terbukti dimplementasikannya SML ISO 14001 diperusahaan	Kebijakan lingkungan disusun secara rertulis dan bertanggung yang ditandatangani oleh pihak manajer.	Pimpinan puncak mengalokasikan sumber daya manusia sebagai tim ISO untuk membantu perusahaan dalam mendapatkan sertifikasi ISO 14001 dan menyetujui setiap prosedur. (Sik	Pihak pimpinan puncak mempunyai peran yang sangat penting terkait kebijakan materi, non materi, SDM serta yang menunjang jalan proses pengimplementasian.

				sumaedi, 2010)	
<b>b).</b>	<b>Perencanaan manajemen lingkungan</b>				
<b>1).</b>	<b>Aspek lingkungan</b>	Prosedur dalam identifikasi aspek dan dampak didalam dokumen No. Dokumen LK 0102310100 dengan melakukan penilaian sesuai dengan dampak yang dapat ditimbulkan.	Mengendalikan aspek lingkungan yang berdampak sangat mencemari lingkungan harus dibuatkan program khusus dan tim dengan penilaian terhadap lingkungan.	Tim ISO melakukan kegiatan identifikasi dan evaluasi aspek dan dampak lingkungan yang sesuai kebutuhan perusahaan. (Sik sumaedi, 2010)	Dilakukan identifikasi aspek sesuai dengan dampak sesuai dengan kebutuhan perusahaan dengan program khusus untuk mengendalikan dampak lingkungan.
<b>2).</b>	<b>Hukum dan persyaratan lainnya</b>	Prosedur pemanfaatan peraturan dan persyaratan lain dengan No. Dokumen 0102320100 dengan melakukan kegiatan selalu berpedoman pada aturan main yang berlaku.	selalu berpedoman dan mematuhi peraturan dan perundang-undangan serta persyaratan lain yang berlaku secara relevan.	Tim ISO melakukan identifikasi peraturan dan perundang-undangan . (Sik sumaedi, 2010)	Dengan adanya hukum yang mengikat para pelaku usaha maka ketika pihak-pihak yang terkait melakukan pelanggaran maka izin produksi bisa diberhentikan sesuai aturan yang berlaku.
<b>3).</b>	<b>Tujuan dan target</b>	No. Dokumen LK 0102330100 yang dikelola dengan prosedur dan instruksi kerja yang dibuatkan program	Kami mengkaji, mempertimbangkan secara terukur dari semua aspek dan memprioritaskan dampak	Tim ISO membuat dan menyelesaikan prosedur yang dibutuhkan, kebijakan, sasaran, target yang disetujui oleh pimpinan	Tujuan dan target adalah perbaikan kinerja lingkungan secara berkesinambungan agar terus melakukan perbaikan

			yang signifikan terhadap lingkungan.	puncak. (Sik sumaedi, 2010)	
4).	<b>Program manajemen lingkungan</b>	Menyusun program manajemen lingkungan sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan perkembangan parameter lingkungan.	Program lingkungan disusun untuk mengendalikan dampak yang ditinjau peningkatan nya dan dievaluasi dengan waktu dan target sesuai kebutuhan perusahaan	Tim ISO menyusun program manajemen lingkungan yang disetujui oleh pihak pimpinan puncak sesuai kebutuhan. perusahaan. (Sik sumaedi, 2010)	Dalam penyusunan program manajemen lingkungan harus dilakukan sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan dampak yang ditimbulkan agar sasaran dan target tercapai.
c).	<b>Penerapan dan operasi SML</b>				
1).	<b>Sumber daya, peranan, tanggung jawab</b>	Terbentuknya organisasi SML ISO 14001 dengan peran dan tanggung jawab masing-masing sesuai dengan fungsi dan tugasnya.	Manajer telah menunjuk WML dengan mengeluarkan surat keputusan sebagai penanggung jawab serta supervisor lingkungan.	Perusahaan menunjuk seorang perwakilan manajemen dan membentuk tim ISO yang merupakan perwakilan setiap bidang.. (Sik sumaedi, 2010)	Terbukti bahwa komitmen dan kebijakan pihak pimpinan dan rasa kepedulian terhadap lingkungan dengan hadirnya organisasi ISO 14001 di PLN Tello
2).	<b>Kompetensi, pelatihan, dan kesadaran</b>	Dalam prosedur LK NO. Dokumen 0102420100 untuk meningkatkan kemampuan karyawan dibidangnya sesuai kebutuhan perusahaan	mengusulkan karyawan untuk melakukan pelatihan PSDM di Pusdiklat PLN.	pelatihan audit internal bagi auditor internal dalam perusahaan. Kegiatan auditor internal dilakukan untuk setiap bidang yang terkait dengan sistem lingkungan. (Sik sumaedi, 2010)	PSDM yang dilakukan perusahaan sebagai peningkatan terhadap karyawan agar pekerjaan yang dilakukan lebih profesional..

3).	<b>Komunikasi</b>	Komunikasi diperusahaan dalam bentuk tertulis harus lebih mencolok sehingga mudah diperhatikan	Mengkomunikasikan kepada karyawan hal-hal yang harus mereka ketahui agar terdistribusi dengan baik.	melakukan komunikasi antara pihak yang ditunjuk sebagai wakil manajemen lingkungan dengan pimpinan puncak beserta anggotanya. (Sik sumaedi, 2010)	Komunikasi yang dilakukan harus selalu aktif agar supaya tidak terjadi misscommunication yang dapat berdampak buruk.
4).	<b>Dokumentasi</b>	Terpasang ditempat yang mudah diperhatikan disetiap pembangunan.	Dokumentasi saat ini belum dalam bentuk rekaman tapi dalam bentuk hardcopy.	Pihak dari tim ISO membuat prosedur mengenai dokumentasi. (Sik sumaedi, 2010)	Dokumentasi yang terpelihara dengan baik terpasang ditempat yang mudah diperhatikan.
5).	<b>Pengendalian dokumen</b>	Pengendalian dokumen agar terkendali sesuai standar prosedur dengan No. Dokumen LK 0102450100	Pengendalian dokumen dilakukan dengan pengkajian, revisi sesuai dengan keadaan sehingga dalam ISO sebenarnya bukan hal yang sulit dan kaku	Pihak ISO membuat dan menyusun prosedur pengendalian dokumen agar lebih mudah mengidentifikasi. (Sik sumaedi, 2010)	Pengendalian dokumen agar terkendali sesuai standar dan mudah diidentifikasi dikaji dan direvisi.
6).	<b>Pengendalian operasional</b>	Dengan menghadirkan 7 kolam oil trap sebagai pemisah antara oli dan air.	pembelian barang dengan mengetahui sifat barang, bahaya yang ditimbulkan terhadap pekerja dan lingkungan.	Tim ISO membuat dan menyusun pengendalian operasional agar selalu sejalan dengan kebijakan dan sasarannya (Sik sumaedi, 2010).	Dengan menyusun pengendalian operasional baik dari jenis alat hingga pencemarannya akan senantiasa terjaga sehingga tidak terjadi hal-hal diluar prosedur.



7).	<b>Kesiap siagaan dan tanggap darurat</b>	No. Dokumen LK 0102470100 sesuai prosedur dalam memandu ketika terjadi situasi darurat.	Setiap tahun kami Melakukan simulasi tanggap darurat dan uji kelayakan peralatan oleh pihak WML dan WMK3.	Tim ISO membentuk dan menyusun prosedur untuk mengidentifikasi potensi kecelakaan dan situasi darurat pada lingkungan. (Sik sumaedi, 2010)	Menyusun dan mengidentifikasi potensi bahaya dengan simulasi dan pengujian peralatan agar selalu waspada terhadap aspek bahaya.
d).	<b>Pemeriksaan dan tindakan perbaikan</b>				
1).	<b>Pemantauan dan pengukuran</b>	Pementauan dan pengukuran dengan menggunakan alat ukur dari pihak balai K3 dengan mengikuti prosedur yang ada diperusahaan.	Kami memantau dan mengukur llimbah cair, emisi, kebisingan yang dievaluasi secara rutin oleh pihak balai K3.	Dalam sistem manajemen lingkungan yaitu pengukuran terhadap lingkungan yang meliputi udara (termasuk kebisingan), air dan tanah sudah dilakukan. (Sik sumaedi, 2010)	Dengan pemantauan dan pengukuran tujuan dan sasaran dapat ditentukan sehingga lebih mudah untuk melakukan pencegahan hal-hal yang dapat mencemari lingkungan.
2).	<b>Tindakan perbaikan dan pencegahan</b>	No. Dokumen LK 0102530200 yang dimana manajer bertanggung jawab atas tindakan serta WML bertanggung jawab atas pelaksanaan perbaikan dan pencegahan aspek dan dampak serta bagian-	Dalam penanganan lingkungan perbaikan yang berkelanjutan yang berpotensi mencemari lingkungan dimana perusahaan kami sangat berpotensi mencemari sungai.	Selama proses implementasi, personel dapat mengusulkan perbaikan-perbaikan untuk penyempurnaan sistem agar mencegah dampak yang dapat merusak lingkungan. (Sik sumaedi, 2010)	Dalam tindakan berkelanjutan dimana ketika muncul ha-hal yang dapat berpotensi mencemari maka dilakukan perbaikandalam penyempurnaan sistem dengan menindaki.

		bagiannya			
3).	<b>Rekaman</b>	Rekaman yang disimpan ditempat yang strategis yang sesuai dengan lokasi dan penanggung jawabnya tetapi belum dalam bentuk elektronik	Kami mempunyai rekaman dalam bentuk tertulis yang disimpan ditempat yang strategis agar mudah didapatkan sehingga mudah diidentifikasi.	Pembuatan rekaman dalam bentuk tertulis sesuai dengan prosedur tertulis. (Sik sumaedi, 2010)	Rekaman yang dibuat dalam bentuk tertulis yang disimpan ditempat strategis yang dimana belum dalam bentuk elektronik.
4).	<b>Audit sistem manajemen lingkungan</b>	Prosedur No.Dokumen LK 0102550100 yang disusun untuk memastikan kegiatan lingkungan yang sesuai standar ISO 14001.	Membentuk tim audit yang kompeten dan bersertifikat yang dipaparkan dalam rapat penutupan audit untuk ditindak lanjuti.	Membentuk tim audit yang telah melakukan pelatihan Setiap temuan audit internal ditutup oleh masing-masing bidang yang bertanggung jawab. (Sik sumaedi, 2010)	Dengan audit tingkat dari pengimplementasian dapat terukur dengan baik sehingga terjadi kesesuaian yang sistematis dan independen.
e).	<b>Tinjauan manajemen</b>	Prosedur No. Dokumen LK 0102600100 yang disusun sebagai petunjuk untuk melakukan tinjauan Manajemen	Jika diperoleh ketidaksesuaian maka menjadi temuan bagi pihak manajemen yang harus ditindak lanjuti.	Manajemen melakukan pemeriksaan terhadap performa sistem yang ada sekaligus “menangkap” kebutuhan perbaikan dan sumber daya.. (Sik sumaedi, 2010)	Adanya tindakan berkelanjutan dengan menangkap temuan baru dalam SML yang kemudian ditindak lanjuti oleh top manajemen mengenai lingkungan yang berkesinambunagn.

Sumber : Sik sumaedi, Nur metasari. 2010. Studi penerapan sistem manajemen lingkungan ISO 14001.

Hal-hal yang tertulis diatas benar-benar merupakan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada narasumber dengan intrepretasi yang sudah sesuai dengan maksud yang disampaikan oleh narasumber dan persetujuan dari narasumber sehingga tidak ada penyimpangan makna dalam intrepretasi peneliti.



Makassar,   Maret 2013

Narasumber

(.....)

## VALIDASI HASIL WAWANCARA PENELITIAN

### “IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN LINGKUNGAN ISO 14001

#### di PT. PLN SULSELRABAR SEKTOR TELLO”

Oleh : Armin. M (Mahasiswa FIKES UIN Alauddin)

Nama responden : RY (informan biasa)

Jabatan : supervisor lingkungan dan K2

No	Kategori	Observasi/ tinjauan dokumen	Hasil Wawancara	Data Pembanding	Intrepretasi Peneliti
a).	<b>Komitmen dan kebijakan lingkungan</b>	Pihak perusahaan sangat memperhatikan lingkungan dimana terbukti dimplementasikannya SML ISO 14001 diperusahaan	Kebijakan lingkungan disusun secara rertulis dan bertanggal yang ditandatangani oleh top manajemen.	Pimpinan puncak mengalokasikan sumber daya manusia sebagai tim ISO untuk membantu perusahaan dalam mendapatkan sertifikasi ISO 14001 dan menyetujui setiap prosedur. (Sik	Pihak pimpinan puncak mempunyai peran yang sangat penting terkait kebijakan materi, non materi, SDM serta yang menunjang jalan proses pengimplementasian.

				sumaedi, 2010)	
<b>b).</b>	<b>Perencanaan manajemen lingkungan</b>				
<b>1).</b>	<b>Aspek lingkungan</b>	Prosedur dalam identifikasi aspek dan dampak didalam dokumen No. Dokumen LK 0102310100 dengan melakukan penilaian sesuai dengan dampak yang dapat ditimbulkan.	Membentuk tim untuk identifikasi aspek dan dampak dengan pengendalian yang setiap tahun harus dinilai sesuai dengan dampak yang akan ditimbulkan.	Tim ISO melakukan kegiatan identifikasi dan evaluasi aspek dan dampak lingkungan yang sesuai kebutuhan perusahaan. (Sik sumaedi, 2010)	Dilakukan identifikasi aspek sesuai dengan dampak sesuai dengan membentuk tim dan setiap tahun dinilai sesuai dengan dampak yang ditimbulkan.
<b>2).</b>	<b>Hukum dan persyaratan lainnya</b>	Prosedur pemanfaatan peraturan dan persyaratan lain dengan No. Dokumen 0102320100 dengan melakukan kegiatan selalu berpedoman pada aturan main yang berlaku.	Lingkungan selalu berpedoman dan mematuhi peraturan dan perundang-undangan serta persyaratan lain yang berlaku serta mengevaluasi peraturan setiap tahunnya	Tim ISO melakukan identifikasi peraturan dan perundang-undangan. (Sik sumaedi, 2010)	jika melakukan pelanggaran maka izin produksi bisa diberhentikan sesuai aturan yang berlaku serta mengevaluasi persyaratan lain setiap tahun.
<b>3).</b>	<b>Tujuan dan target</b>	No. Dokumen LK 0102330100 yang dikelola dengan prosedur dan instruksi kerja yang dibuatkan program	Dengan menggunakan teknologi tepat guna agar sesuai dengan sasaran dan tidak mengeluarkan banyak biaya perusahaan.	Tim ISO membuat dan menyelesaikan prosedur yang dibutuhkan, kebijakan, sasaran, target yang disetujui oleh pimpinan puncak. (Sik sumaedi, 2010)	Tujuan dan target adalah perbaikan kinerja lingkungan secara berkesinambungan agar terus melakukan perbaikan dengan teknologi tepat

					guna.
4).	<b>Program manajemen lingkungan</b>	Menyusun program manajemen lingkungan sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan perkembangan parameter lingkungan.	Perusahaan sangat mempertahankan program lingkungan salah satu bagian yang menjadi target yaitu pencapaian PROPER biru.	Tim ISO menyusun program manajemen lingkungan yang disetujui oleh pihak pimpinan puncak sesuai kebutuhan perusahaan. (Sik sumaedi, 2010)	Program yang disusun sesuai dengan kebutuhan perusahaan yang mendukung proses pengimplentasian dengan baik dan pencapaian target.
c).	<b>Penerapan dan operasi SML</b>				
1).	<b>Sumber daya, peranan, tanggung jawab</b>	Terbentuknya organisasi SML ISO 14001 dengan peran dan tanggung jawab masing-masing sesuai dengan fungsi dan tugasnya.	Pihak manajer menunjuk penanggung jawab serta supervisor lingkungan dengan memperdayakan pegawai yang telah mengikuti pelatihan.	Perusahaan menunjuk seorang perwakilan manajemen dan membentuk tim ISO yang merupakan perwakilan setiap bidang. (Sik sumaedi, 2010)	Terbukti bahwa komitmen dan kebijakan pihak pimpinan dan rasa kepedulian terhadap lingkungan dengan hadirnya organisasi ISO 14001 di PLN Tello
2).	<b>Kompetensi, pelatihan, dan kesadaran</b>	Dalam prosedur LK NO. Dokumen 0102420100 untuk meningkatkan kemampuan karyawan dibidangnya sesuai kebutuhan perusahaan	Mengusulkan karyawan untuk mengikuti pelatihan lingkungan hanya pada karyawan yang terkait sesuai kebutuhan perusahaan di Pusdiklat PLN.	pelatihan audit internal bagi auditor internal dalam perusahaan. Kegiatan auditor internal dilakukan untuk setiap bidang yang terkait dengan sistem lingkungan. (Sik sumaedi, 2010)	PSDM yang dilakukan perusahaan sebagai peningkatan terhadap karyawan agar pekerjaan yang dilakukan lebih profesional..

3).	<b>Komunikasi</b>	Komunikasi diperusahaan dalam bentuk tertulis harus lebih mencolok sehingga mudah diperhatikan	melalui rapat, dan tulisan penyampaian secara lisan komunikasi eksternal melaporkan pengelolaan dan pemantauan lingkungan setia triwulan	melakukan komunikasi antara pihak yang ditunjuk sebagai wakil manajemen lingkungan dengan pimpinan puncak beserta anggotanya. (Sik sumaedi, 2010)	Menkomunikasikan dengan baik agar tidak terjadi ketimbangan baik komunikaasi internal maupun eksternal.
4).	<b>Dokumentasi</b>	Terpasang ditempat yang mudah diperhatikan disetiap pembangunan.	Dokumentasi dengan menggunakan penomoran dan pemasangan rambu-rambu lingkungan yang terkendali.	Pihak dari tim ISO membuat prosedur mengenai dokumentasi. (Sik sumaedi, 2010)	Dokumentasi yang terpelihara dengan baik penomoran agar mudah teridentifikasi.
5).	<b>Pengendalian dokumen</b>	Pengendalian dokumen agar terkendali sesuai standar prosedur dengan No. Dokumen LK 0102450100	Pengendalian dokumen dilakukan dengan pengkajian, sesuai dengan hal-hal yang terjadi dilapangan, terukur yang dilihat dari penomorannya.	Pihak ISO membuat dan menyusun prosedur pengendalian dokumen agar lebih mudah mengidentifikasi. (Sik sumaedi, 2010)	Dokumen yang dikaji, direvisi dan disetujui serta dengan penomoran sehingga mudah diidentifikasi.
6).	<b>Pengendalian operasional</b>	Dengan menghadirkan 7 kolam oil trap sebagai pemisah antara oli dan air.	kegiatan yang dilakukan perusahaan dilakukan dengan operasional yang ada sesuai dengan prosedur yang ada dimana disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan.	Tim ISO membuat dan menyusun pengendalian operasional agar selalu sejalan dengan kebijakan dan sasarannya. (Sik sumaedi, 2010).	Dengan menyusun pengendalian operasional sesuai dengan prosedur yang ada sehingga selalu sejalan dengan kebijakan dan kebutuhan perusahaan.

7).	<b>Kesiap siagaan dan tanggap darurat</b>	No. Dokumen LK 0102470100 sesuai prosedur dalam memandu ketika terjadi situasi darurat.	Setiap tahun kami Melakukan simulasi tanggap darurat dan uji kelayakan peralatan oleh pihak WML dan WMK3.	Tim ISO membentuk dan menyusun prosedur untuk mengidentifikasi potensi kecelakaan dan situasi darurat pada lingkungan. (Sik sumaedi, 2010)	Menyusun dan mengidentifikasi potensi bahaya dengan simulasi dan pengujian peralatan agar selalu waspada terhadap aspek bahaya.
d).	<b>Pemeriksaan dan tindakan perbaikan</b>				
1).	<b>Pemantauan dan pengukuran</b>	Pementauan dan pengukuran dengan menggunakan alat ukur dari pihak balai K3 dengan mengikuti prosedur yang ada diperusahaan.	kami melakukan pemantauan dan pengukuran untuk menentukan aspek, tujuan dan sasaran agar lingkungan selalu dalam keadaan normal.	Dalam sistem manajemen lingkungan yaitu pengukuran terhadap lingkungan yang meliputi udara (termasuk kebisingan), air dan tanah sudah dilakukan. (Sik sumaedi, 2010)	Dengan pemantauan dan pengukuran tujuan dan sasaran dapat ditentukan sehingga lebih mudah untuk melakukan pencegahan hal-hal yang dapat mencemari lingkungan.
2).	<b>Tindakan perbaikan dan pencegahan</b>	No. Dokumen LK 0102530200 yang dimana manajer bertanggung jawab atas tindakan serta WML bertanggung jawab atas pelaksanaan perbaikan dan pencegahan aspek dan dampak serta bagian-	Manajer bertanggung jawab atas tindakan perbaikan dan pencegahan didalam SML serta WML bertanggung jawab atas pelaksanaan perbaikan dan pencegahan aspek.	Selama proses implementasi, personel dapat mengusulkan perbaikan-perbaikan untuk penyempurnaan sistem agar mencegah dampak yang dapat merusak lingkungan. (Sik sumaedi, 2010)	Dalam tindakan berkelanjutan dimana ketika muncul ha-hal yang dapat berpotensi mencemari maka dilakukan perbaikandalam penyempurnaan sistem dengan menindaki oleh



		bagiannya			pihak WML.
3).	<b>Rekaman</b>	Rekaman yang disimpan ditempat yang strategis yang sesuai dengan lokasi dan penanggung jawabnya tetapi belum dalam bentuk elektronik	rekaman kami dalam bentuk tertulis yang disimpan ditempat yang strategis dengan penomoran dimana SML menuntut kita untuk bekerja rapi dan teratur	Pembuatan rekaman dalam bentuk tertulis sesuai dengan prosedur tertulis. (Sik sumaedi, 2010)	Rekaman yang dibuat dalam bentuk tertulis yang disimpan ditempat strategis dengan penomoran agar mudah diidentifikasi yang dimana belum dalam bentuk elektronik.
4).	<b>Audit sistem manajemen lingkungan</b>	Prosedur No.Dokumen LK 0102550100 yang disusun untuk memastikan kegiatan lingkungan yang sesuai standar ISO 14001.	Dilakukan audit internal dan eksternal dengan membentuk tim audit yang bersertifikasi yang bertujuan untuk memastikan standar pengelolaan lingkungan ISO 14001.	Membentuk tim audit yang telah melakukan pelatihan Setiap temuan audit internal ditutup oleh masing-masing bidang yang bertanggung jawab. (Sik sumaedi, 2010)	Dengan audit tingkat dari pengimplementasian dapat terukur dengan baik sehingga terjadi kesesuaian yang sistematis dan independen.
e).	<b>Tinjauan manajemen</b>	Prosedur No. Dokumen LK 0102600100 yang disusun sebagai petunjuk untuk melakukan tinjauan Manajemen	tinjauan manajemen untuk memastikan penerapan ISO 14001 diperusahaan dengan melaporkan segala hal melalui rapat yang telah diagendakan sehingga terjadi kesesuaian yang berkesinambungan.	Manajemen melakukan pemeriksaan terhadap performa sistem yang ada sekaligus “menangkap” kebutuhan perbaikan dan sumber daya.. (Sik sumaedi, 2010)	Adanya tindakan berkelanjutan dengan menangkap temuan baru kemudian ditindak lanjuti oleh top manajemen mengenai lingkungan sehingga terjadi kesesuaian dan berkesinambungan.

Sumber : Sik sumaedi, Nur metasari. 2010. Studi penerapan sistem manajemen lingkungan ISO 14001.

Hal-hal yang tertulis diatas benar-benar merupakan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada narasumber dengan intrepretasi yang sudah sesuai dengan maksud yang disampaikan oleh narasumber dan persetujuan dari narasumber sehingga tidak ada penyimpangan makna dalam intrepretasi peneliti.



Makassar,   Maret 2013

Narasumber

(.....)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

## **RIWAYAT HIDUP**



Armin Manninriang lahir di Ujung Pandang, pada tanggal 12 Mei 1989, anak ke 3 dari 8 bersaudara dari pasangan Manninriang dan Sukarti. Penulis memasuki jenjang pendidikan pada tahun 1996 dengan memulai pendidikan di SDN Mannuruki Kota Makassar dan tamat pada tahun 2002. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 26 Makassar Kota Makassar dan tamat pada tahun 2005. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi yaitu pada SMK 1 Gunung Sari Makassar dengan jur. Tek. Otomotif yang kemudian pindah SMA 1 Bontonompo dan menyelesaikan studinya di MAN 1 Makassar, dan tamat pada tahun 2008. Penulis melanjutkan pendidikan ke tingkat perguruan tinggi dan terdaftar sebagai Mahasiswa Jurusan Kesehatan Masyarakat angkatan 2008 UIN Alauddin Makassar dan selesai pada tahun 2013.

### **A. KEANGGOTAAN DALAM ASOSIASI/HIMPUNAN ILMIAH/PROFESI**

1. Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Mahasiswa Pecinta Alam Sultan Alauddin
2. Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) Komisariat Kesehatan
3. Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Ilmu Kesehatan
4. Environment health asosiasi student (ENVISHA)
5. Ikatan Senat Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Indonesia (ISMKMI)

### **B. KEANGGOTAAN DALAM ORGANISASI LUAR**

1. Kampoeng regea education centre
2. Jaringan mahasiswa lumbung informasi rakyat (JARING MAHALI)
3. Satuan pelajar dan mahasiswa pemuda pancasila (SAPMA PP)
4. Poros pemuda Indonesia (PPI)